



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú, Decana de América

Facultad de Ingeniería Industrial

Escuela Profesional de Ingeniería Textil y Confecciones

**Reducción del tiempo de ciclo del área de confecciones de
una empresa de prendas denim ubicada en el distrito de
San Juan de Lurigancho-Lima, mediante la aplicación de
las herramientas de Lean Manufacturing**

TESIS

**Para optar el Título Profesional de Ingeniero Textil y
Confecciones**

AUTOR

Christian Xavier PÉREZ LAURA

ASESOR

Rosa María TIBURCIO ALVA

Lima, Perú

2021



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Pérez, C. (2021). *Reducción del tiempo de ciclo del área de confecciones de una empresa de prendas denim ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho-Lima, mediante la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing*. Tesis para optar el título de Ingeniero Textil y Confecciones. Escuela Profesional de Ingeniería Textil y Confecciones, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

**Información complementaria
(metadatos complementarios)**

Código ORCID del autor	-
DNI o pasaporte del autor	48080939
Código ORCID del asesor	https://orcid.org/0000-0002-2129-1623
DNI o pasaporte del asesor	15610872
Grupo de investigación	-
Agencia financiadora	-
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación	Lugar Jr. Jose Cossio 167 – Urbanizacion Condevilla Señor – San Martin de Porres – Lima – Perú.
	Coordenadas geográficas 12°01'22.3"S 77°05'22.0"W
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2018-2019
Disciplinas OCDE	Ingeniería industrial http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.04
	Textiles http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.05.06



DECANATO

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ACTA DE SUSTENTACIÓN NO PRESENCIAL N°003-VDAP-FII-2021

SUSTENTACIÓN DE TESIS NO PRESENCIAL (VIRTUAL) PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO TEXTIL Y CONFECCIONES

El Jurado designado por la Facultad de Ingeniería Industrial, reunidos de manera virtual a través de video conferencia, el día **viernes 22 de enero de 2021**, a las **10:00 horas**, se dará inicio a la sustentación de la tesis:

REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE CICLO DEL ÁREA DE CONFECCIONES DE UNA EMPRESA DE PRENDAS DENIM UBICADA EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO-LIMA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE LEAN MANUFACTURING

Que presenta el Bachiller:

CHRISTIAN XAVIER PÉREZ LAURA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Textil y Confecciones en la Modalidad: **Ordinaria**.

Luego de la exposición virtual, absueltas las preguntas del Jurado y siendo las 10:50 horas se procedió a la evaluación secreta, habiendo sido aprobado por unanimidad con la calificación promedio de diecisiete (17), lo cual se comunicó públicamente.

Lima, 22 de enero del 2021

MG. OSCAR ABRAHAM MORALES DA COSTA
Presidente

MG. DANIEL HUMBERTO MAVILA HINOJOZA
Miembro

ING. ANA MARIA MEDINA ESCUDERO
Miembro



UNMSM

Firmado digitalmente por RAEZ
GUEVARA Luis Rolando FAU
20148092282 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 25.01.2021 13:09:07 -05:00

ING. ROSA MARIA TIBURCIO ALVA
Asesor

MG. LUIS ROLANDO RAEZ GUEVARA
Vicedecano Académico - FII

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar hasta aquí y guiar mi camino para concluir esta tesis. A mis padres Mariela y Pedro, quienes me dieron vida, educación, amor y enseñarme que la perseverancia y constancia harán que logre mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

A mi asesora Rosa Tiburcio Alva por tenerme paciencia y despejar cualquier duda durante el desarrollo del presente estudio.

A mis docentes de la Facultad de Ingeniería Industrial por los conocimientos brindados durante mi estadía en la universidad.

A mis hermanos quienes con sus palabras de aliento no me dejaron decaer para que siguiera adelante.

INDICE

LISTA DE FIGURAS	VII
LISTA DE TABLAS	VIII
LISTA DE ANEXOS	IX
Resumen.....	X
Introducción	1
Capítulo I. Problema de la Investigación.....	3
1.1. Descripción de la realidad del problema.....	3
1.2. Definición del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos.....	4
1.3 Justificación e importancia de la investigación	4
1.3.1. Justificación teórica	4
1.3.2. Justificación práctica.....	4
1.3.3. Justificación metodológica	5
1.4 Alcance y limitaciones	5
1.4.1. Alcance	5
1.4.2. Limitación.....	5
1.5 Objetivos de la investigación.....	6
1.5.1. Objetivo general.....	6
1.5.2. Objetivos específicos	6
Capítulo II. Marco Teórico	7
2.1. Antecedentes de la investigación	7
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2. Antecedentes nacionales	12

2.2. Bases teóricas.....	17
2.2.1. Definición de Lean Manufacturing.....	17
2.2.2. Beneficios de Lean Manufacturing.....	17
2.2.3. Principios de Lean Manufacturing.....	19
2.2.4. Tipos de desperdicios de Lean Manufacturing	20
2.2.5. Herramientas de Lean Manufacturing	22
2.2.6. Tiempo de ciclo	48
2.2.7. Valor agregado.....	48
2.2.8. Diagrama de Causa-efecto	49
2.2.9. Ciclo Deming.....	50
2.3. Marco conceptual.....	51
2.3.1. Descripción de la empresa	51
2.3.2. Organigrama	51
2.3.3. Misión, Visión	51
2.3.4. Productos y mercado que abastece	52
2.3.3. Procesos y operaciones principales.....	52
2.4. Glosario de términos	55
Capítulo III. Formulación de Hipótesis	57
3.1. Hipótesis general.....	57
3.2 Hipótesis específicas.....	57
3.3. Variables	58
3.3.1. Variable independiente	58
3.3.2. Variable dependiente	58
Capítulo IV. Diseño de la investigación	59
4.1. Tipo y nivel de la investigación.....	59

4.2. Diseño de la investigación	59
4.3. Población y muestra	59
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	60
4.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	60
Capítulo V. Análisis e interpretación de resultados	61
5.1. Presentación de resultados	61
5.1.1. Value Stream Mapping actual.....	61
5.1.2. Aplicación de la herramienta Balance de línea.....	83
5.1.3. Aplicación de la herramienta Kanban.....	108
5.1.4. Value Stream Mapping futuro	127
5.2. Contrastación de hipótesis	129
5.3. Discusión de resultados	130
5.3.1. Value Stream Mapping actual.....	130
5.3.2. Balance de línea	131
5.3.3. Kanban	132
5.3.4. Value Stream Mapping futuro	133
Capítulo VI. Conclusiones y Recomendaciones	134
6.1. Conclusiones	134
6.2. Recomendaciones	135
ANEXOS.....	136
REFERENCIAS.....	173

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. VSM Actual	26
Figura 2. VSM Futuro	26
Figura 3. Diagrama de Spaguetti	30
Figura 4. Mapa de valor actual	30
Figura 5. Hoja de identificación de desperdicios.....	31
Figura 6. Mapa de valor futuro	32
Figura 7. Diseño de nueva célula.....	33
Figura 8. Etapas de las 5 S.....	34
Figura 9. Tablero Kanban.....	37
Figura 10. Etapas del SMED	41
Figura 11. Objetivos del TPM	42
Figura 12. Etapas del TPM	43
Figura 13. Hoja de combinación del trabajo estándar	47
Figura 14. Tiempo de ciclo y valor agregado	48
Figura 15. Diagrama causa-efecto	49
Figura 16. Mapa de procesos de la empresa	54
Figura 17. DOP del modelo “Diana Fit”	65
Figura 18. Value Stream Mapping actual de la empresa	72
Figura 19. División de los módulos de la línea Moda	74
Figura 20. Value Stream Mapping actual de la línea Moda	79
Figura 21. Diagrama de causa-efecto de la línea Moda.....	80
Figura 22. Cronograma de actividades del plan Balance de línea	84
Figura 23. Estructura organizacional del equipo de Balance de línea	85
Figura 24. Balance de línea Modulo 2 pieza delantero.....	95
Figura 25. Balance de línea Modulo 5 pieza delantero.....	96
Figura 26. Balance de línea Modulo 3 pieza espalda	96
Figura 27. Balance de línea Modulo 6 pieza espalda	97
Figura 28. Distribución de operarios y máquinas para módulos de pieza delantero	98
Figura 29. Distribución de operarios y máquinas para módulos de pieza espalda	99
Figura 30. Cronograma de actividades del plan Kanban.....	109
Figura 31. Estructura organizacional del equipo Kanban.....	110
Figura 32. Secuencia de operaciones de los tipos de modelos del módulo de Preparado .	113
Figura 33. Tablero Kanban del día lunes para el módulo de Preparado.....	117
Figura 34. Tablero Kanban del día martes para el módulo de Preparado.....	118
Figura 35. Tablero Kanban del día miércoles para el módulo de Preparado.....	118

Figura 36. Tablero Kanban del día jueves para el módulo de Preparado	119
Figura 37. Tablero Kanban del día viernes para el módulo de Preparado	119
Figura 38. Tablero Kanban del día sábado para el módulo de Preparado	120
Figura 39. Value Stream Mapping futuro de la empresa	128

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Dimensiones e indicadores de la variable independiente	58
Tabla 2. Dimensiones e indicadores de la variable dependiente	58
Tabla 3. Prendas producidas por tipo de línea en el 2018	61
Tabla 4. Prendas producidas por tipo de prenda en la línea Moda en el 2018	62
Tabla 5. Cantidad de prendas producidas por modelo en la línea Moda en el 2018	63
Tabla 6. Tiempo de ciclo promedio de las ordenes de producción en el 2018.....	77
Tabla 7. Tiempo de ciclo promedio de los módulos de la línea Moda en el 2018	82
Tabla 8. Cantidad de operaciones de los módulos de la su-línea de Preparado de la línea Moda en el 2018.....	88
Tabla 9. Cantidad de operaciones de los módulos de la su-línea de Pre-Ensamble de la línea Moda en el 2018.....	88
Tabla 10 Cantidad de operaciones de los módulos de la su-línea de Ensamble de la línea Moda en el 2018.....	89
Tabla 11. Eficiencia mensual de la sub-línea de Preparado en el 2018.....	90
Tabla 12. Eficiencia mensual de la sub-línea de Pre-Ensamble en el 2018.....	91
Tabla 13. Eficiencia mensual de la sub-línea de Ensamble en el 2018	91
Tabla 14. Antes y después del trabajo de los módulos de Pre-Ensamble.....	93
Tabla 15. Cantidad de operaciones de los módulos de Pre-Ensamble en febrero, marzo y abril del 2019.....	100
Tabla 16. Eficiencia de los módulos de Pre-Ensamble en febrero, marzo y abril del 2019.....	100
Tabla 17. Tiempo de inventario en proceso de los módulos de Pre-Ensamble	102
Tabla 18. Balances de línea realizados en febrero 2019.....	103
Tabla 19. Balances de línea realizados en marzo 2019	104
Tabla 20. Balances de línea realizados en abril 2019	105
Tabla 21. Tiempo de proceso de los módulos de Pre-Ensamble	106
Tabla 22. Tiempo de ciclo promedio de los módulos de Pre-Ensamble	106

Tabla 23. Orden de confeccionado del módulo de Preparado antes de la aplicación del Kanban.....	116
Tabla 24. Orden de confeccionado del módulo de Preparado después de la aplicación del Kanban	122
Tabla 25. Tiempo de proceso de los tipos de modelo del módulo de Preparado.....	123
Tabla 26. Tiempo de inventario en proceso del módulo de Preparado.....	124
Tabla 27. Tiempo de proceso del módulo de Preparado	125
Tabla 28. Tiempo de ciclo promedio del módulo de Preparado	126

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Organigrama estructural de la empresa	136
ANEXO B. Matriz de consistencia.....	137
ANEXO C. Órdenes de Producción confeccionadas en el año 2018	138
ANEXO D. Ficha técnica del modelo “Diana Fit”	154
ANEXO E. Distribución de plante “Línea Moda”	155
ANEXO F. Capacitación Balance de línea.....	156
ANEXO G. Formato de Balance de línea.....	162
ANEXO H. Capacitación Kanban	163
ANEXO I. Formato Tablero Kanban.....	169
ANEXO J. Tiempo de ciclo de las Ordenes de producción en los meses de Febrero, marzo y abril del 2019	170

RESUMEN

La empresa en la que se realiza el estudio se dedica a fabricación de prendas denim desde el diseño hasta el despacho de las prendas terminadas. En la actualidad, cuenta con un elevado tiempo de ciclo de fabricación, generando retrasos en la entrega de los pedidos al cliente.

Debido a esta situación, la presente tesis muestra los resultados de la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing, teniendo como inicio la aplicación del Value Stream Mapping para determinar el área crítica del proceso productivo. Luego de encontrar el área crítica, se evalúa las causas y se determina las herramientas a utilizar.

Para este caso serán el Balance de línea y el Kanban. Estas herramientas tienen el objetivo de reducir el tiempo de ciclo del área crítica, con el fin que la empresa gane competitividad en el mercado, teniendo resultados favorables debido a que con el Balance de línea el tiempo de ciclo se reduce en 2.24 días, mientras que con el Kanban se reduce en 1.87 días, teniendo una reducción total de 4.11 días.

INTRODUCCION

Los cambios económicos y avances tecnológicos de los mercados mundiales, así como también la subvaluación y el ingreso a precios por debajo del precio normal de las importaciones provenientes de países asiáticos han afectado a las empresas textiles y confecciones en el Perú con respecto a su participación en un mercado que se torna sumamente competitivo. Es así que, para poder competir con otros mercados es necesario analizar y mejorar los procesos productivos por medio de nuevas metodologías, que aseguren un producto con la entrega en fecha y calidad óptima para lograr superar las expectativas de un consumidor cada vez más exigente.

La implementación de la metodología Lean Manufacturing, nos permite obtener productos y servicios con rapidez y a bajo costo, eliminando las actividades que no generan valor.

Bajo este contexto y enfoque, la presente tesis analiza los problemas que afronta una empresa de prendas denim en el mercado nacional, y propone reducir el tiempo de ciclo del Área de Confecciones como respuesta a esta situación, para lo cual se optó por emplear la metodología de Lean Manufacturing.

En el primer capítulo, se muestra la descripción y la definición del problema, así como también la justificación y los objetivos que tienen las propuestas de mejora.

En el segundo capítulo, se muestra el marco teórico del estudio donde se expone los antecedentes de estudio y la teoría necesaria de la metodología Lean Manufacturing para poder desarrollarla, además de un glosario de términos.

En el tercer capítulo, se muestra el planteamiento de las hipótesis y la determinación de las variables que se usarán para mostrar los resultados de la investigación.

En el cuarto capítulo, se muestra el diseño de la investigación, donde se expone el tipo de investigación, la población y las técnicas que se usaron para recolectar los datos necesarios para el estudio.

En el quinto capítulo, se muestra el análisis e interpretación de los resultados del estudio, así como también la discusión de estos. Posteriormente se presenta la contrastación de las hipótesis.

Finalmente, en el sexto capítulo, se expone las conclusiones y recomendaciones del análisis realizado.

CAPITULO I

Problema de Investigación

1.1. Descripción de la realidad del problema

La empresa en estudio se dedica a la elaboración y comercialización de prendas de vestir de tipo de tela denim a través de tiendas propias, cuenta con más de 30 años en el mercado nacional y se encuentra ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho, Lima - Perú.

El crecimiento acelerado de la empresa en los últimos años no estaba planificado. A nivel nacional, desde hace cinco años ha estado abriendo a ritmo de 25 a 30 puntos de venta por año, con alrededor de 350% de crecimiento en metro cuadro y soles, según Perú Retail (2017). A nivel internacional, el Valor FOB exportado aumentó de \$1,478,490 a \$3,951,192 del 2016 al 2018, según Veritrade (2019). Haciendo que la producción de prendas se incremente, originando una serie de problemas en la calidad y deficiencias en sus procesos productivos. Se ha identificado en el Área de Confecciones de prendas de vestir un conjunto de desperdicios y actividades que no generan valor lo cual ha generado una mala calidad del producto, aumento del tiempo y costo de fabricación.

Además, presenta un desnivel en producción y mayor tiempo de ciclo con respecto a las demás áreas con un total de 23 días en promedio por Orden de Producción, según reportes de la empresa. Haciendo que no exista un correcto flujo de producción, generando retrasos en las fechas de entrega de los pedidos para los clientes.

Bajo estas premisas, radica la importancia de mejorar los procesos productivos del Área de Confecciones de la empresa para reducir el tiempo de ciclo.

1.2. Definición del problema

1.2.1. Problema General

¿Es posible reducir el tiempo de ciclo del Área de Confecciones de una empresa de prendas denim ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho-Lima, mediante la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Es posible identificar el área crítica del proceso productivo mediante las herramientas de Lean Manufacturing?
- ¿Es posible reducir el tiempo de ciclo de los módulos de Pre-Ensamble del Área de Confecciones mediante las herramientas de Lean Manufacturing?
- ¿Es posible reducir el tiempo de ciclo del módulo de Preparado del Área de Confecciones mediante las herramientas de Lean Manufacturing?

1.3. Justificación e importancia de la investigación

1.3.1. Justificación Teórica

La presente tesis busca mediante la aplicación de las herramientas del Lean Manufacturing, tales como: Value Stream Mapping, Balance de línea y Kanban, encontrar respuestas a los factores que afectan la entrega en fecha del producto al cliente con el fin de ganar competitividad con respecto a otras empresas del mercado.

1.3.2. Justificación Práctica

La utilización de las herramientas de Lean Manufacturing en el Área de Confecciones de una empresa de prendas denim ayudará a la reducción del tiempo de ciclo puesto que se identificará y eliminará las actividades que no generan valor buscando optimizar el proceso productivo.

1.3.3. Justificación Metodológica

Para lograr reducir el tiempo de ciclo en el Área de Confecciones de una empresa de prendas denim mediante la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing, se emplea las herramientas necesarias de una forma ordenada. Entre ellas: Value Stream Mapping, Balance de línea y Kanban.

1.4. Alcance y limitaciones

1.4.1. Alcance

En la presente tesis se muestra la situación actual de una empresa de prendas denim, en el cual se detalla los diversos problemas y acciones que no agregan valor en el Área de Confecciones, haciendo que se tenga un proceso productivo defectuoso y un tiempo de ciclo elevado. Razón por la cual, se tomará las debidas acciones correctivas aplicando herramientas de Lean Manufacturing.

1.4.2. Limitación

La tesis tiene en cuenta datos de la empresa del año 2018 y como ámbito geográfico al Área de Confecciones de una empresa de prendas denim.

1.5. Objetivos de la Investigación

1.5.1. Objetivo General

Reducir el tiempo de ciclo del Área de Confecciones de una empresa de prendas denim ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho-Lima, mediante las herramientas de Lean Manufacturing.

1.5.2. Objetivo Específicos

- Elaborar la herramienta Value Stream Mapping para identificar el área crítica del proceso productivo.
- Aplicar la herramienta de Balance de Línea para reducir el tiempo de ciclo de los módulos de Pre-Ensamble del Área de Confecciones.
- Aplicar la herramienta de Kanban para reducir el tiempo de ciclo del módulo de Preparado del Área de Confecciones.

CAPITULO II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Antecedente Internacional 01

Título: Mejorar el sistema productivo de una fábrica de Confecciones en la ciudad de Cali aplicando herramientas de Lean Manufacturing.

Autores: David Felipe Cabrea Martínez, Daniela Vargas Ocampo.

Lugar de publicación: Universidad Icesi, Santiago de Cali, Colombia.

Documento: Tesis de Titulo de Ingeniería Industrial.

Objetivos: La tesis en mención, tiene como objetivo general mejorar el proceso productivo de las empresas de confecciones en la ciudad de Cali, realizando propuestas y utilizando herramientas Lean para generar mejoras en las prácticas y métodos. Como objetivos específicos, diagnosticar las condiciones para aplicar Lean Manufacturing y con esto ver que técnicas se van a usar.

Metodología de la investigación: La propuesta se lleva a cabo en 6 etapas: recolectar información de la filosofía Lean, reunir información del sector confecciones en Cali, conocimiento de la empresa, herramientas de diagnóstico, analizar las condiciones e implementar las mejoras.

Población y muestra: Como población se tiene a todas las empresas de confecciones en Cali y como muestra a la empresa “Creaciones Chazari”.

Resultados: Se realiza un Diagrama de causa-efecto para analizar del problema y ver que herramientas Lean se utilizarán para mejorar el tiempo de entrega. Se implementó el VSM para analizar el takt time de los productos con mayor venta. Al

implementar las 5 "S" se obtuvo como resultado la reducción de los desperdicios. Se realizó el balanceo de la línea considerando el takt time para poder determinar las operaciones críticas o cuello de botella. Además, luego del balanceo se realiza la distribución de planta obteniendo una mejora en la eficiencia de 44.16% con respecto a la inicial.

Conclusiones: Con la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing, se pudo identificar los desperdicios y eliminarlos, mejorando así el sistema productivo al reducir el lead time de 19.5 días a 13.5 días.

Antecedente Internacional 02

Título: Modelo de implementación del sistema de manufactura esbelta para la optimización de los procesos de producción textil.

Autores: Daysi Margarita Ortiz Guerrero

Lugar de publicación: Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.

Documento: Trabajo de investigación de Título Magister.

Objetivos: La tesis en mención, tiene como objetivo general la optimización de los procesos de producción textil mediante un modelo de implementación de sistema de manufactura esbelta. Como objetivos específicos, se determina la situación actual de la empresa "Texmareli", se analiza las herramientas a usar y se desarrolla una propuesta para la implementación de las herramientas.

Metodología de la investigación: Tiene un enfoque cuantitativo, pues se obtiene datos numéricos que muestren la optimización de los procesos mediante la eliminación de los desperdicios. Se levantará información mediante un mapa de cadena de valor, realizando una investigación de campo.

Población y muestra: Como población se tiene a los procesos organizacionales y como muestra a los procesos operativos.

Resultados: Se realizó el VSM para identificar los desperdicios, obteniendo como resultado las esperas, los inventarios y los defectos. Además, se obtuvo el tiempo de proceso de la prenda estudiada. Al implementar el Balance de línea, se logra reasignar el número de operarios para cumplir la demanda requerida. Rediseñando la planta se redujeron los recorridos en un 62.18% representando 28.56 minutos en el tiempo del proceso productivo. Luego de la aplicación de las herramientas Lean, se realizó el VSM futuro, obteniendo como resultado la disminución del tiempo de ciclo de 1.74 horas a 1.47 horas.

Conclusiones: Con el modelo del sistema de manufactura esbelta se redujo el tiempo de ciclo en la fabricación por prenda en un 15.52% a través de la eliminación de los desperdicios.

Antecedente Internacional 03

Título: Propuesta de mejoramiento del sistema productivo en la empresa de confecciones Mercy empleando herramientas de Lean Manufacturing.

Autores: Viviana Paola Gacharná Sanchez, Diana Carolina Gonzales Negrete.

Lugar de publicación: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C, Colombia.

Documento: Tesis de Título de Ingeniería Industrial.

Objetivos: La tesis en mención, tiene como objetivo general elaborar una propuesta de mejoramiento en el sistema productivo aplicando herramientas de Lean Manufacturing. Como objetivos específicos, elaborar la situación actual de la empresa, determinar las variables críticas, determinar las herramientas a aplicar, plantear alternativas de mejora, comparar la situación actual con la posible

implementación de las propuestas, proponer un cronograma para las propuestas y elaborar una valoración económica de la implementación.

Metodología de la investigación: La propuesta se lleva a cabo utilizando las herramientas de Lean Manufacturing que permiten identificar los desperdicios en el proceso productivo. Además de usar matrices, simulaciones y un cronograma de actividades.

Población y muestra: Como población se tiene los procesos productivos de la empresa de confecciones y como muestra al proceso productivo de ensamble.

Resultados: Se realizó el VSM para determinar el Lead time de producción y el tiempo de proceso, además para identificar los inventarios en proceso. Se hizo el cálculo del takt time para poder determinar el cuello de botella. Al implementar el Kanban, se necesitó realizar la capacitación al personal, y que junto a la aplicación de las 5 "S", células de manufactura, MPT y Jit Jidoka, se espera que para la producción de 240 blusas semanales se disminuya de 574.61 min a 506.64 min el tiempo de proceso, aumentando la productividad y disminuyendo costos.

Conclusiones: Con la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing, se redujo en un 20% el tiempo de ensamble, resultando así la reducción del tiempo del ciclo del 12%.

Antecedente Internacional 04

Título: Propuesta para implementar herramientas Lean Manufacturing para la reducción del tiempo de ciclo en la fábrica de almojábanas El Goloso.

Autores: Nelson Ricardo Umba Rodriguez, Jesus David Duarte Cordon.

Lugar de publicación: Universidad de la Salle, Bogotá D.C, Colombia.

Documento: Tesis de Titulo de Ingeniería Industrial.

Objetivos: La tesis en mención, tiene como objetivo general diseñar una propuesta para la reducción en los tiempos de ciclo aplicando las herramientas Lean Manufacturing como estrategia para eliminar desperdicios. Como objetivos específicos, se identifica oportunidades de mejora, formular estrategias y evaluar la propuesta comparando indicadores.

Metodología de la investigación La propuesta se lleva a cabo dividiendo las actividades en tres etapas, diagnóstico, diseño y evaluación. Utilizando las herramientas de Lean Manufacturing, tales como VSM, Pareto, 5 “S”, células de trabajo y SMED.

Población y muestra: Como población se tiene a los procesos productivos de la empresa y como muestra, al proceso productivo de las almojábanas.

Resultados: Se obtuvo las causas de la baja productividad y altos tiempos de procesamiento al aplicar el Diagrama de Ishikawa. Además, al aplicar el VSM se logra identificar las actividades que no agregan valor y obtener el tiempo de procesamiento de 177,25 minutos. Al calcular el takt time y las células de trabajo se logró reducir el tiempo de horneado de 3 a 1.5 minutos. Con la aplicación del SMED se obtuvo una reducción en el calentamiento del horno del 46% correspondiente a 28 minutos. Al realizar el VSM futuro, se redujo el tiempo de procesamiento a 172.75 minutos. Finalmente, en base a los indicadores TIR y VPN, se asegura la viabilidad ya que la propuesta tiene un retorno sobre la inversión del 41% anual y un incremento en el ingreso de \$43.277.300

Conclusiones: Con la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing, se espera que el tiempo de ciclo se reduzca en 7.1%, permitiendo fabricar mayores cantidades diarias de almojábanas.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Antecedente Nacional 01

Título: Reducción de costos generados por no conformidades de costura mediante la implementación de herramientas Lean Manufacturing. (2016)

Autores: Guerrero Mateo Anelli María.

Lugar de publicación: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Documento: Tesis de título de Ingeniería Textil y Confecciones.

Objetivos: La tesis en mención, tiene como objetivo general reducir costos generados por no conformidades del proceso de costura. Como objetivos específicos, se analiza la situación actual de la empresa, se propone las herramientas a usar y un nuevo diseño de un sistema de control de calidad, además se estandariza los criterios de calidad.

Metodología de la investigación La propuesta se lleva a cabo por medio de dos pasos: Análisis y diagnóstico, en donde con ayuda del VSM se puede identificar las herramientas Lean que se usarán para eliminar los desperdicios del área de mayor producción. El segundo paso es la propuesta de mejora en donde se usa la metodología PMBOK.

Población y muestra: Como población se tiene las áreas de la empresa y como muestra al área de costura por tener mayor participación en los costos de la no calidad.

Resultados: En base al análisis se encuentra que el área con mayores sobrecostos es la de Costura. Posteriormente se realiza el VSM del área de Costura, identificando las mudas y el Lead time de 1.4533 días y un TVA de 17.3947 min. Posteriormente de aplicar la Estandarización, Técnicas de calidad, Poka Yoke y Kaizen, se desarrolla el VSM futuro obteniendo la reducción del Lead time a

1.4465 días y del TVA a 15.6179 min. Además, se logró reducir los reprocesos de 17.5% a 4.4%, la eficiencia se aumentó de 65% a 70% y los costos por sobretiempo de S/12,013 a S/5,082.

Conclusiones: Con la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing, es posible reducir los costos ocasionados por las No conformidades en el área de costura. Se obtuvo un ahorro anual de \$181,513.

Antecedente Nacional 02

Título: Análisis y mejora del proceso productivo de confecciones de prendas t-shirt en una empresa textil mediante el uso de herramientas de manufactura esbelta. (2016)

Autor: Diego Alonso Carranza Córdova.

Lugar de publicación: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Documento: Tesis de título de Ingeniería Textil y Confecciones.

Objetivos: La tesis en mención, tiene como objetivo general analizar y desarrollar la propuesta de mejora en el proceso productivo de prendas mediante las herramientas de manufactura esbelta. Como objetivos específicos, mostrar los procesos productivos e identificar los principales problemas que afectan el flujo de producción, elegir las herramientas a implementar y aplicarlas.

Metodología de la investigación La propuesta se lleva a cabo por medio de cinco etapas: Diagnostico, evaluación de la empresa frente a las técnicas Lean, aplicación de las técnicas y mejora continua.

Población y muestra: Como población se tiene las áreas de la empresa y como muestra los procesos productivos.

Resultados: Al desarrollar el VSM del producto seleccionado, se identificaron los desperdicios que afectan el proceso productivo, tales como fallas de máquina, desmotivación, desorden, inventario y defectos. Además, se identificaron las herramientas Lean que se aplicarán. Al implementar las 5 “S” se redujo el tiempo de búsqueda de herramientas de 62,100 a 28,480 minutos. Al implementar el JIT se obtuvo un ahorro anual de 28,566 minutos en el tiempo de traslado. En general, se tuvo como resultado un ahorro anual de S/ 441,423.26,

Conclusiones: Con la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing, se logró mejorar los procesos productivos, teniendo un TIR de 66% y un VAN de S/58,901.94, logrando una ventaja competitiva en el mercado.

Antecedente Nacional 03

Título: Implementación de herramientas Lean Manufacturing en el área de producción de una empresa de confección de ropa industrial. (2016)

Autores: Samuel Ruiz Huamani.

Lugar de publicación: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Documento: Tesina de Título de Ingeniería Industrial.

Objetivos: La tesis en mención, tiene como objetivo general la aplicación de Lean Manufacturing para incrementar la productividad. Como objetivos específicos, graficar la situación actual de la empresa mediante el VSM, además de calcular el ritmo de la demanda mediante el takt time.

Metodología de la investigación La propuesta se lleva a cabo por medio de las siguientes etapas: definir, medir, analizar, mejorar y controlar.

Población y muestra: Como población se tiene todas las ordenes de producción del 2014, y como muestra se tiene a la camisa CAM0002.

Resultados: Mediante el desarrollo del VSM se logró identificar las actividades cuello de botella y un Lead time de 27.9 días y TVA 3710.58 seg.. Al realizar el cálculo del takt time, se logró sincronizar el ritmo de producción con la demanda. Luego de aplicar el VSM y takt time, el porcentaje de entrega mejoró un 24.14%, lo cual se puede apreciar en el VSM futuro. Además, se logró aumentar la producción de 97 camisas a 101 camisas.

Conclusiones: Con la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing como el VSM y takt time, se obtuvo una reducción de 26.87 días en tiempo de no valor agregado. Además, con el Sistema PULL, se logró evitar tener stocks de materiales innecesarios.

Antecedente Nacional 04

Título: Aplicación del Lean Manufacturing, para la mejora de la productividad en una empresa manufacturera. (2016)

Autor: Marco Antonio Aranibar Gamarra.

Lugar de publicación: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Documento: Tesis de Título de Ingeniería Industrial.

Objetivos: La tesis en mención, tiene como objetivo general la aplicación de Lean Manufacturing para mejorar la productividad. Como objetivos específicos, mostrar los conocimientos y herramientas del Lean para aplicar el Kanban.

Metodología de la investigación La propuesta se lleva a cabo por medio de la aplicación de la metodología Kanban y del Sistema PULL

Población y muestra: Como población se tiene las áreas de la empresa y como muestra el servicio técnico de la organización.

Resultados: Mediante la implementación del Kanban, se logró evitar la acumulación de productos en las distintas fases dividiendo el trabajo. Además, se logró producir lo suficiente para llenar su capacidad, logrando un flujo continuo.

Conclusiones: Con la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing como el Kanban, se logró mejorar la productividad en un 100%, logrando duplicar el flujo de producción al inicio de las fases.

Son muchas las investigaciones internacionales y nacionales sobre la metodología de Lean Manufacturing que demuestran el éxito de su implementación en las empresas y sus procesos productivos. Debido a estos resultados, el presente proyecto de tesis propone la reducción del tiempo de ciclo del Área de Confecciones utilizando las herramientas de Balance de línea y Kanban de la metodología en mención. Además del desarrollo del VSM actual y futuro.

2.2. Bases teóricas.

2.2.1. Definición de Lean Manufacturing

Según Rajadell, M. y Sánchez, J. (2010), define el Lean Manufacturing como la persecución de una mejora en el sistema de elaboración de un producto por medio de la eliminación del desperdicio, se entiende que desperdicio o también llamado despilfarro es el conjunto de aquellas acciones que no aportan valor al producto.

Otra definición de Lean Manufacturing es la de Cabrera, R. (2014) que nos indica que lo que busca el Lean Manufacturing es lograr obtener productos y servicios con una mejor economía, además de una mejor calidad en un tiempo menor; mediante la depuración de desperdicios o despilfarros, optimizando la velocidad del flujo del proceso, con el mínimo costo total considerando la sinergia del equipo de trabajo.

Por tanto, es de suma importancia tener el apoyo y compromiso de todo el equipo de trabajo si es que se desea realizar la mejora en la empresa utilizando las herramientas de la metodología Lean Manufacturing.

2.2.2. Beneficios de Lean Manufacturing

Ruiz, P. (2007), relata los beneficios que se esperan de un proyecto lean:

- a) **Reducción del Lead Time:** La reducción del tiempo que se toma el producto desde que ingresa al sistema productivo hasta que termina su flujo, es uno de los objetivos de la filosofía lean; es decir, lograr que el producto se traslade de proceso a proceso sin quedarse en forma de stock en curso. Conseguir que el producto no se quede en una sola estación de trabajo se traduce en importantes ahorros, ya que no deberá invertir en recursos,

además de la ocupación de espacio físico y el costo financiero que esto demanda.

- b) **Reducción de stocks en curso:** Una reducción en el lead time origina una disminución inmediata del stock en curso. Imaginemos en un proceso productivo en línea conformado por tres subprocesos con tiempos de ciclo demasiado desiguales. Esto generará que el lead time de los productos en elaboración sea muy alto, y, por lo tanto, también el stock en curso. Si descomponemos los subprocesos en operaciones que sean elementales y designamos a cada estación de trabajo una cantidad de operaciones de tal manera que los tiempos de ciclo sean muy similares pues se tendrá un efecto instantáneo en el lead time y en la reducción de stocks.
- c) **Aumento en la productividad:** En el momento que un proceso sigue el curso hacia un estado más eficiente, origina que la productividad humana, medida en unidades producidas durante una unidad de tiempo y persona, incrementa.
- d) **Disminución del espacio necesario:** En las aplicaciones lean, por lo general resulta un beneficio, que es el ahorro de espacio ocupado y esto es debido al menor espacio que ocupan los procesos, generalmente con las implantaciones en células en forma de U.
- e) **Disminución de los costos de no calidad:** Por lo general, cuando una organización considera la fabricación en flujo unitario unida a un autocontrol al terminar cada operación, esto origina que el número de fallos encontrados en los productos finales se reduzca de una forma considerable.
- f) **Aumento de la flexibilidad:** Posteriormente estén implantados los aspectos de mayor esencia de la gestión lean y habiendo eliminando los desperdicios,

el siguiente paso recae en la introducción de la flexibilidad que permita mantener el proceso en un nivel altamente eficiente en todos los aspectos (tiempos de procesos bajos, no presencia de stocks, no presencia de tiempo de paro, equilibrado y con una productividad alta), el tiempo de ciclo pueda variar con el fin de adaptarlo al takt time.

2.2.3. Principios de Lean Manufacturing

Según Cabrera, R. (2014), existen 6 principios para lograr comprender el Lean Manufacturing, los cuales son los siguientes:

- a) **Definir el valor desde el punto de vista del cliente:** La gran parte de los clientes desean comprar una solución, no un producto o servicio. Entonces el enfoque debe estar direccionado hacia la satisfacción del cliente.
- b) **Identificar la Cadena de Valor:** Depurar desperdicios, reducir pasos que durante todo el proceso productivo no agregan valor, puesto que algunos son inevitables. Reducir todo lo más que se pueda, eliminando lo que sea posible al momento. En general, cualquier objeto que no sea necesario en equipos, materiales, espacio y esfuerzo para generar valor al cliente es considerado como desperdicio. Se deben eliminar o en consecuencia reducir lo más posible. Además, algunas Políticas y Reglamentos solo generan burocracia y pérdidas de tiempo, razón por la cual se debe estar en constante revisión para poder simplificar.
- c) **Crear Flujo:** Lograr que todo el proceso pueda fluir suave y directamente de un paso que agregue valor a otro que también haga lo mismo, empezando por la materia prima hasta el consumidor. Encontrar el flujo continuo o algo que sea posible y cercano a él. Se debe disminuir el tiempo que se tiene

entre la recepción de la orden de compra del cliente y obtener el pago total por la entrega del servicio o producto, por medio de la eliminación del despilfarro que no suma valor agregado.

- d) **Producir el “jale” del cliente:** Luego de establecer el flujo, se debe ir por la búsqueda de ser capaz de producir por órdenes de compra en firme del cliente, en vez de producir basados en pronósticos de ventas en un periodo de largo plazo.
- e) **No se debe perder el tiempo explicando y justificando:** Se debe demostrar que sí se puede evitar la tediosa tramitología, depurando burocracia innecesaria y con coste elevado. Romper paradigmas resulta ser el camino correcto.
- f) **Perseguir la perfección:** Al momento que la organización logra conseguir los pasos anteriores, todo se vuelve más claro para las personas que están involucrados, demostrando que añadir eficiencia siempre va a ser posible. Ir en búsqueda de la mejora continua permanentemente.

2.2.4. Tipos de desperdicios de Lean Manufacturing

El autor Cabrera, R. (2014) en el libro “TPS Americanizado: Manual de Manufactura Esbelta”, nos relata que Taiichi Ohno definió 8 tipos de desperdicios (MUDA) y que el concepto de desperdicio o despilfarro puede quedar circunscrito a aspectos tales como:

- a) **Inventario / Material / Espacio / Efectivo:** Poder transformar todo el material en producto final. No teniendo excedentes de materias primas. Logrando mantener un flujo constante direccionado hacia el cliente y no poseer material ocioso o parado. Evitando el desperdicio del costo del capital que se

invirtió, a causa de la pérdida de costo de oportunidad de una inversión más redituable. Desperdicio de espacio que está lleno de materia primas y productos terminados que no sean necesarios.

b) Sobreproducción: Llegar a producir solo la cantidad necesaria que el cliente requiera cuando lo requiera. Este desperdicio implica la coexistencia de casi todos los demás desperdicios: ausencia de talento para poder evitar todos los desperdicios ligados, despilfarro de inversión de inventario, desperdicio por transporte e innecesarios movimientos, tiempos de espera, etc.

c) Movimiento Innecesario / Labor: Lograr evitar el movimiento o postura que no esté justificada del personal por una mala ergonomía o mala ubicación del equipo, información, herramientas, maquinarias, materiales y el punto de recibo y/o entrega de la operación productiva o servicio a operar. Volver a organizar equipo, gente y estaciones de trabajo con el fin de obtener la mejor distribución de planta optimizando el movimiento y espacio.

d) Transporte: Lograr evitar el traslado o transporte de materiales, equipos, maquinarias y hasta información que no sumen valor agregado al producto terminado.

e) Tiempo / Espera: Evitar demoras por ausencia de instrucciones, decisiones, materiales, faltas, descomposturas, errores, ajustes, montajes, destiempo, cambios de configuración de maquinaria, etc.

f) Complejidad / Sobre procesamiento / Energía: Resolver los problemas que se presentan y poder desarrollar el proceso productivo de una manera más simple. Las soluciones complejas suelen producir más desperdicio y además son más difíciles de poder realizar, utilizar el equipo y servicio de una manera más productiva y simplificada, evitar operaciones improductivas, el consumo en

demasía de potencia o energía innecesaria. Mejoras que no se puedan ver y sin valor desde el punto de vista del cliente generan costos que se pueden evitar.

g) Defectos / Reprocesamiento / Rechazos: Se debe concentrar todo el esfuerzo para poder evitar y eliminar los errores, fallas y defectos. Evitar la necesidad de reacondicionar partes en proceso o productos terminados, reciclar o depurar productos que no reúnen las óptimas condiciones que el cliente necesita.

h) Talento Humano: Aprovechar al máximo la capacidad de todos los miembros de la empresa, para poder detectar los posibles desperdicios o despilfarros en las diversas áreas productivas y priorizar su correcta adecuación teniendo en cuenta un análisis de costo contra beneficio de los limitados recursos que se puedan disponer.

2.2.5. Herramientas de Lean Manufacturing

Para aplicar la Manufactura Esbelta o Lean Manufacturing dentro de los procesos de la empresa, se requiere saber con qué herramientas se puede contar, las cuales se describen a continuación:

2.2.5.1. Value Stream Mapping (VSM)

Según Hernández, J. y Vizán, A. (2013), en el libro “Lean Manufacturing: Conceptos, técnicas e implantación”, el Value Stream Mapping o Mapa de Cadena de Valor se define como un modelo gráfico que muestra la cadena de valor, representando tanto el flujo de materiales, así como también el flujo de información proveniente desde el proveedor hasta el cliente. Cuyo objetivo es el de representar todas las actividades productivas mostrando la cadena de valor y así identificar en donde se

originan los mayores desperdicios del proceso en análisis, actividades que no suman valor añadido para posteriormente eliminarlas.

El VSM se construye para cada familia de producto, y es importante recoger la información desde el terreno para mostrar la realidad. Una característica fundamental es que VSM muestra una línea de tiempo; tiempos “VA”, en los que se agregan valor añadido, y el resto de tiempos “NVA” o de valor no añadido. La diferencia entre estos tiempos descritos es esclarecedora, pues gracias a esto se refleja un excelente indicador del potencial de mejora.

Una aproximación al método operativo que se aplica en el VSM es el siguiente:

1. Graficar los iconos del cliente, proveedor y control de producción.
2. Mostrar los requisitos de cliente en una escala de tiempo.
3. Calcular la producción por día y los requisitos de contenedores.
4. Mostrar los iconos logísticos indicando la frecuencia de entrega.
5. Colocar de manera secuencial las cajas de los procesos, de izquierda a derecha.
6. Colocar las cajas de datos debajo de cada proceso descrito y también la línea de tiempo por bajo de las cajas.
7. Colocar las flechas de comunicación e indicar las frecuencias y métodos.
8. Recolectar los datos de los procesos y colocarlos a las cajas de datos. Para el caso de los tiempos, usar sistemas de medida tales como estimación o cronometraje. Los tiempos que por general se colocan son:
 - Tiempo de Ciclo (CT): Se refiere al tiempo que transcurre desde la fabricación de una pieza o producto completo hasta la siguiente.

- Tiempo de valor agregado (TVA): Tiempo de trabajo, referido a las tareas de producción que generan la transformación del producto de tal manera que el cliente esté dispuesto a invertir su dinero por el producto.
- Tiempo de cambio de modelo (C/O): Se refiere al tiempo que se necesita para cambiar un tipo de proceso a otro debido a un cambio con respecto a las características del producto.
- Número de personas (NP): Se refiere a las personas requeridas para realizar un proceso particular.
- Tiempo Disponible para trabajar (EN): Se refiere al tiempo de trabajo disponible del operario sin considerar descansos o suplementos.
- Plazo de entrega – Lead Time (LT): Se refiere al tiempo que se requiere para que una pieza o producto transcurra un proceso o una cadena de valor desde principio a fin.
- % de Tiempo Funcionando (Uptime): Es el tiempo en porcentaje de utilización o funcionamiento de las maquinas en el proceso.
- Cada Pieza Cada (CPC): Se refiere a la medida del lote de producción, en cada cuanto tiempo cambia de modelo, por día, por turno, por hora.

9. Colocar los símbolos y el número necesario de operadores.

10. Colocar los sitios que son usados como inventarios y también sus niveles en días de demanda, así como también el grafico o icono más abajo.

11. Colocar las flechas de flujo y alguna otra información que pueda servir de utilidad.

12. Colocar datos de tiempo, turnos al día, sin considerar el tiempo de descanso y el tiempo disponible.

13. Colocar las horas considerada de trabajo valor agregado y también los tiempos de entrega en la línea de tiempo que estará ubicada al pie de todos los procesos.

14. Realizar el cálculo del tiempo de ciclo de valor agregado total y también el tiempo total de procesamiento.

Según Cabrera R. (2014), se puede convertir los niveles de inventario a tiempo, en base a:

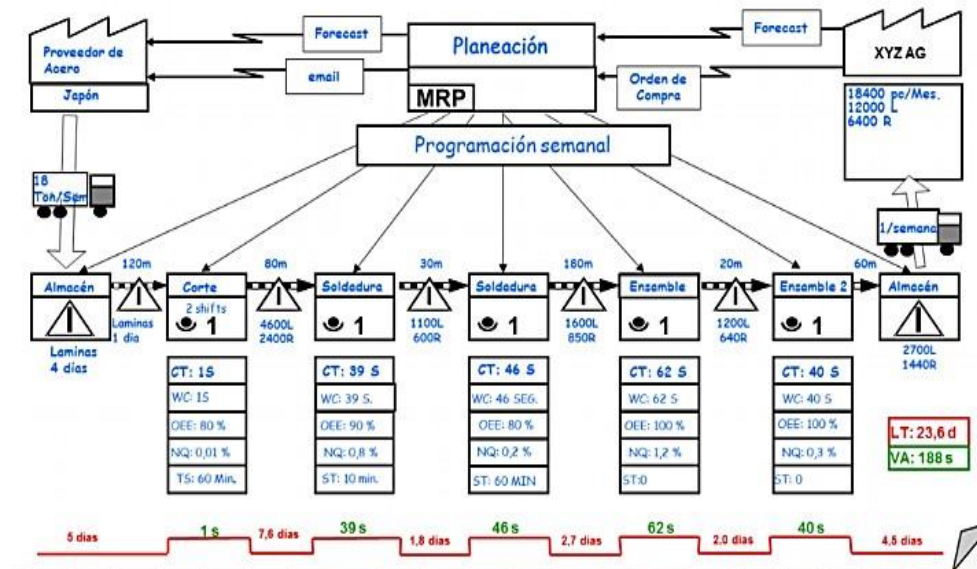
$$\begin{aligned} &= (\text{Cantidad de inventario}) * (\text{tiempo takt}) / (\text{Tiempo disponible diario}) \\ &= \text{Cantidad de inventario} / \text{Requerimiento del cliente} \end{aligned}$$

Los mapas de proceso de valor tienen 2 estados diferentes, los cuales se describen a continuación:

- Estado actual: Es aquel en donde se realiza el estudio a detalle de cada operación que está dentro del proceso actual, en donde se cuantifica el % de valor agregado y el % de no valor agregado, poniendo por separado estos de las actividades considerados de No valor agregado pero que son necesarios a la operación final. Tal como se puede ver en la Figura 1.

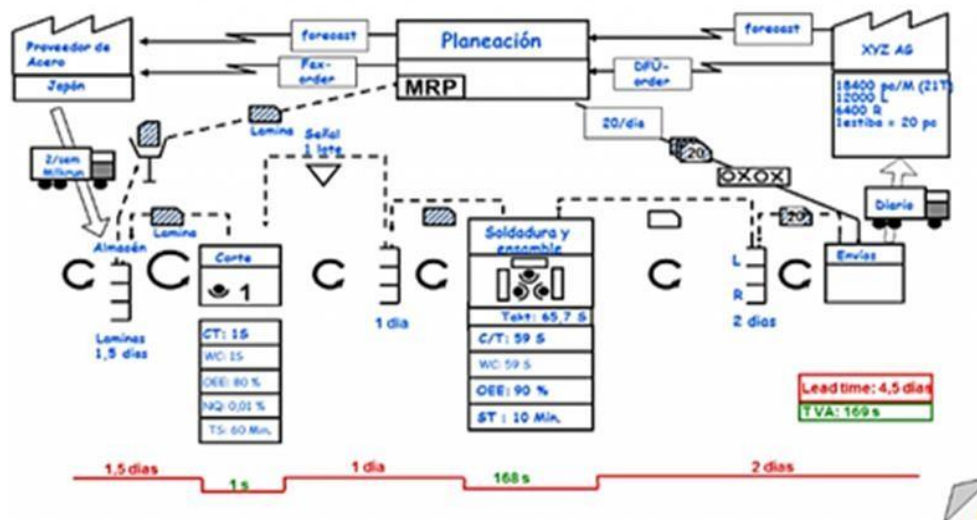
- Estado futuro: Posteriormente que se haya analizado y mapeado el proceso actual, se prosigue a desglosar las actividades en donde no hay valor agregado ya sea un producto, un proceso o servicio. Dichas actividades de No valor agregado siguen un análisis por medio de un diagrama de Pareto, lluvia de idea, entre otras técnicas Lean con el fin de detectar áreas de mejora. (PAG 90-93). Tal como se puede ver en la Figura 2.

Figura 1
VSM Actual



Nota. El gráfico presenta el VSM Actual de la Fabricación de partes metálicas. Recuperado de <http://www.leansolutions.co/conceptos/vsm/>

Figura 2
VSM Futuro



Nota. El gráfico presenta el VSM futuro de la Fabricación de partes metálicas. Recuperado de <http://www.leansolutions.co/conceptos/vsm/>

2.2.5.2. Balance de línea

El balance de línea es considerado una herramienta de Lean Manufacturing muy poderosa para el control de la producción, debido a que una línea de fabricación equilibrada permite optimizar las distintas variables que influyen en la productividad de un determinado proceso con respecto a: inventarios en proceso del producto, los tiempos que se requiere para la fabricación y las entregas parciales de producción, este último afecta al tiempo de ciclo.

El principal objetivo del Balance de línea es equiparar los tiempos de trabajo en todas las estaciones donde se realiza el proceso. Se debe tener en cuenta que, para poder establecer una línea de producción en balance se necesita de una consecución de datos, aplicación teórica, movimientos de recursos, compromiso y en algunas veces inversiones económicas.

Se debe tener en cuenta que existe una serie de condiciones que restringen el alcance de un balance de línea, debido a que no en todos los procesos se justifica la aplicación de equilibrar los tiempos en sus estaciones de trabajo. Dichas condiciones son:

- **Cantidad:** se debe procurar que la cantidad o volumen de la producción de ser suficiente para poder cubrir la preparación de una línea. O sea, que se debe tener en cuenta el costo de preparación de la línea y su ahorro que se obtendría aplicar al volumen proyectado de la producción (considerando el tiempo de duración que requiere el proceso).

- **Continuidad:** se debe procurar las medidas de gestión que nos permita asegurar un aprovisionamiento continuo de materiales, insumos, piezas y subensambles. Además, se debe coordinar los planes de

mantenimiento con el fin de minimizar las fallas en las máquinas que se requieren para el proceso.

Las líneas de producción que se amoldan a la correcta aplicación de un balanceo son las líneas de fabricación (desarrolladas para la construcción de componente) y las líneas de ensamble (desarrolladas para unir componentes y que dan como resultado una unidad mayor).

Las líneas de fabricación deberán ser balanceadas haciendo que el ritmo de salida de una máquina debe ser igual al ritmo de alimentación de la máquina que hace la siguiente operación. El ritmo de estas líneas suele ser determinado por los tiempos de las máquinas, y para facilitar un balanceo se necesitará de ingenieros o cambios en las máquinas.

Las líneas de ensamble deberán ser balanceadas de igual forma que las líneas de fabricación, solo que en vez de máquinas en este caso son operarios. El balance de esta línea es más sencillo debido a que los cambios se aplican con tan solo realizar movimientos en las tareas hechas por un operario a otro, Además, es necesario que dentro de la organización se realice un programa de diversificación de habilidades, esto es para que en un momento dado un operario pueda realizar cualquier otra tarea dentro del proceso.

Objetivos del Balance de Línea

1. Designar una carga de trabajo entre diferentes estaciones de trabajo.
2. Obtener el número de operarios necesarios para cada operación.
3. Reducir la cantidad de estaciones de trabajo.
4. Designar elemento de trabajo a las estaciones.
5. Elevar la productividad y tener un sistema de pago bajo ese indicador.

6. Reducir los tiempos en los procesos.
7. Eliminar los desperdicios o mudas.
8. Administrar eficientemente la producción.

2.2.5.3. Manufactura Celular

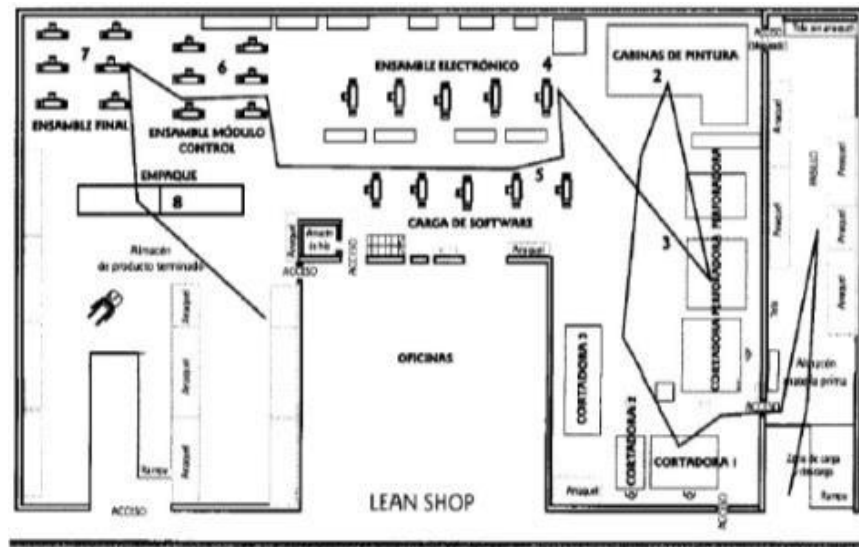
Según Socconini, L. (2008), el concepto de manufactura celular se refiere a la mejora con respecto a la distribución de planta logrando fluir la producción ininterrumpidamente entre cada operación, reduciendo el tiempo de respuesta, maximizando las habilidades del personal y además lograr que cada operario realice varias operaciones.

El procedimiento para implementar Manufactura Celular consta de los siguientes pasos:

a) Realizar Diagrama de Spaguetti

Viene a ser la representación de cómo es el movimiento de los empleados dentro del puesto de trabajo para que posteriormente buscar el orden más lógico para maquinas, muebles, otros puestos de trabajo logrando así aumentar la eficiencia. Tal como se puede ver en la Figura 3.

Figura 3
Diagrama de Spaguetti.

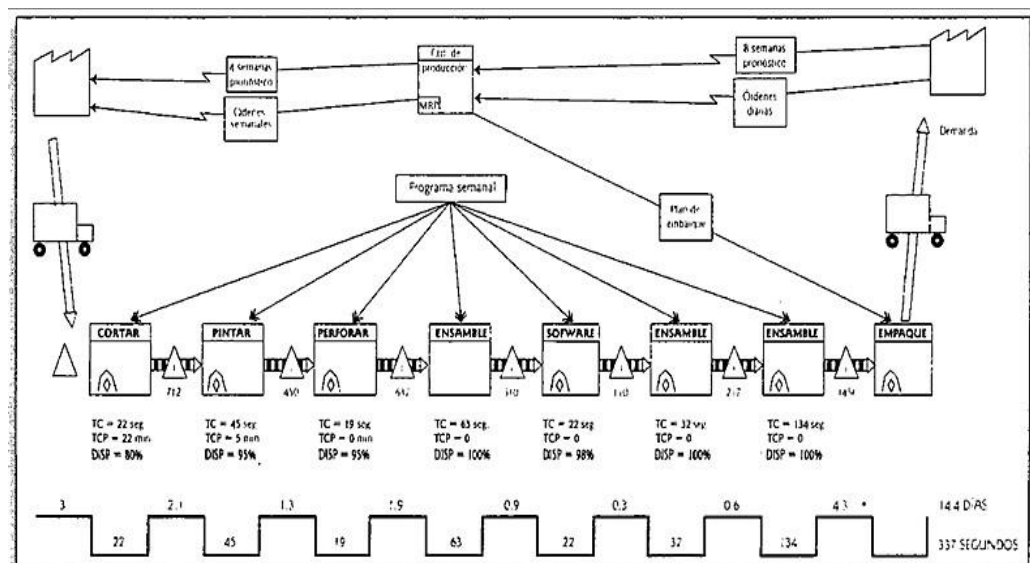


Nota. El gráfico muestra el Diagrama de Spaguetti de una empresa de ensamblaje. Tomado de Socconini, L. (2008)

b) Dibujar el Mapa de Valor Actual

Este diagrama ayuda a comprender el flujo actual y poder detectar las oportunidades para lograr crear un flujo continuo. Tal como se puede ver en la Figura 4.

Figura 4
Mapa de Valor actual



Nota. El gráfico muestra el Mapa de Valor actual, que viene a ser el segundo paso para la aplicación de Manufactura celular. Tomado de Socconini, L. (2008)

c) Realizar un Análisis de Muda

En esta etapa de la implementación de la Manufactura Celular, se utilizan las hojas de identificación de desperdicios. Para que a posterior se realice el análisis de oportunidades. Tal como se puede ver en la Figura 5.

Figura 5

Hoja de identificación de desperdicios

LEAN MANUFACTURING			
HOJA DE IDENTIFICACION DE DESPERDICIO			
AREA: _____ EQUIPO: _____ LIDER: _____		FECHA: _____ HOJA: _____ DE: _____	
PUNTOS CLAVE	OBSERVACIONES	CAMBIOS DESEADOS	OBSTACULOS
SOBRE PRODUCCION (Demasiado, muy rapido)			
RETRABAJO (Inspección y reparación)			
MOVIMIENTO DE MATERIAL (Demasiado, distancias retradas)			
PROCESOS INNECESARIOS (Aquelos que no agrega valor)			
INVENTARIO (Existencia en exceso, abastecimiento excesivo)			
ESPERA (Tiempo inactivo, tiempos perdidos)			
MOVIMIENTO (Movimiento ineficiente, que no agrega Valor)			
SOBRECARGA (Producir mas de sus límites o capacidades)			
OBSERVACIONES			

Nota. La presente figura muestra un ejemplo de la Hoja de identificación de desperdicio necesaria para el análisis de muda. Tomado de Socconini, L. (2008)

d) Determinar el tiempo takt y el número de operadores

El tiempo takt se refiere a la velocidad a la que el cliente compra y es el tiempo al que el sistema de producción se debe alinear para lograr satisfacer las expectativas del cliente. Por otra parte, para calcular el número de operadores se tiene que dividir el tiempo total del ciclo entre el takt time calculado.

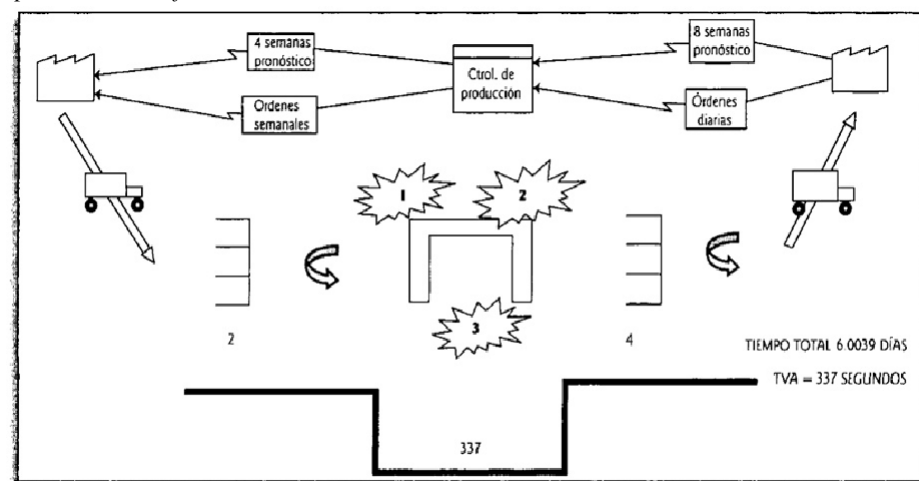
e) Dibujar el mapa de valor de futuro

A continuación, se observa un ejemplo de mapa de valor en la Figura

6.

Figura 6

Mapa de valor de futuro



Nota. El gráfico muestra el Mapa de Valor futuro, que viene a ser el penúltimo paso para la aplicación de Manufactura celular. Tomado de Socconini, L. (2008)

f) Dibujar el diseño de la nueva célula

Se recomienda para acomodar los muebles y equipos, en primera instancia dibujar el pasillo interno y situar la primera y la última operación en los extremos superiores de una distribución en U. Posteriormente, a partir de ello comenzar a distribuir las demás

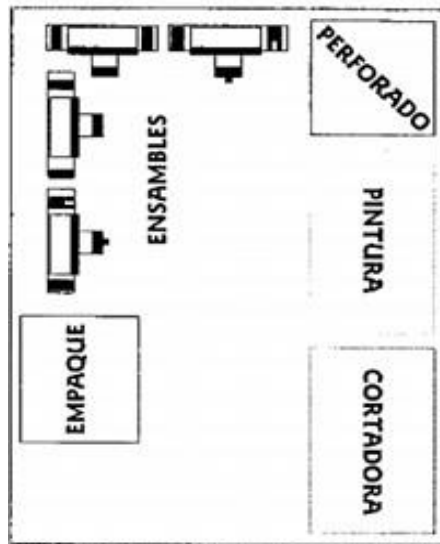
operaciones hasta completar el circuito en U. Tal como se puede ver en la Figura 7.

También se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Planear como es que se moverán los materiales.
- Plantear las cantidades de los materiales que se tendrán en el proceso.
- Realizar el análisis de las condiciones de ergonomía y seguridad.

Figura 7

Diseño de nueva célula



Nota. La presente figura muestra el resultado de aplicar la Manufactura Celular, desarrollando una nueva célula. Tomado de Socconini, L. (2008)

2.2.5.4. 5 “S”

Según Socconini, L. (2008), se define a las 5 “S” como una disciplina que ayuda a lograr mejoras en la productividad del lugar en donde se aplique por medio de la estandarización de hábitos de orden y limpieza. Esto se puede lograr si se implementa cambios en los procesos a través de cinco

etapas, cada una de las cuales sirve como fundamento para la siguiente, logrando así mantener el beneficio por un largo plazo.

Se considera que, si una empresa no llegó a funcionar la implementación de las 5 “S”, pues al momento de aplicar otro sistema de mejora se llegará a fracasar. Esto es debido a que no se necesita de tecnología o conocimientos especiales, solo de disciplina y autocontrol por parte de cada miembro de la organización.

Un programa de 5 “S” se elabora mediante el desarrollo de etapas, tal como se muestra en la Figura 8.

Figura 8
Etapas de las 5 “S”



Nota. La presente figura muestra las etapas que se debe seguir para aplicar las 5 “S”. Elaboración propia.

Con un programa de 5 “S” se podrá lograr a mejorar la limpieza, la organización y el buen uso de nuestras áreas de trabajo. Con esto se conseguirá:

- Aprovechar de la mejor manera nuestros recursos, tal como el tiempo.
- Hacer visibles anomalías y problemas que son evidentes.
- Tener un ambiente de trabajo más agradable y seguro.

- Incrementar la capacidad de producción y con una mejor calidad.
- Obtener un lugar más presentable a ojos del cliente.

Se debe tener en consideración que la mejor herramienta para implementar la 5 “S” es el liderazgo por parte de la dirección de la empresa y el apoyo para que todos se llenen de entusiasmo con este proyecto. Se recomienda que al final de cada etapa se tome fotografías de un antes y después para que se noten los cambios.

2.2.5.5. Kanban

Es un sistema desarrollado por Toyota, cuyo nombre está compuesto por dos palabras de origen japonés *kan* y *ban* que significa “tarjeta visual”. Kanban se utiliza para optimizar el flujo de materiales, con el objetivo de evitar la saturación y el stock excesivo de materiales en producción, haciendo que incremente la productividad y la calidad del producto final. Las tareas se dividen en pequeñas fases que se realizan de manera consecutiva, es decir, en lugar de comenzar nuevas tareas y realizarlas todas de una manera más o menos simultánea, se deberá llevarse a término cada una de las fases que las constituyen antes de empezar la siguiente.

A diferencia de otras herramientas de Lean Manufacturing, Kanban puede acoplarse a los procesos de trabajo sin realizar grandes modificaciones.

2.2.5.5.1. Tablero Kanban

El elemento principal de esta herramienta es el Tablero Kanban y, con ello, la visualización del flujo de trabajo. Las tareas a realizar

están a la vista de la totalidad de los miembros del equipo en un tablero abierto, que puede ser en una pizarra. Las distintas tareas se especifican en tarjetas de colores haciendo que se coloquen en el tablero de manera ordenada y clara.

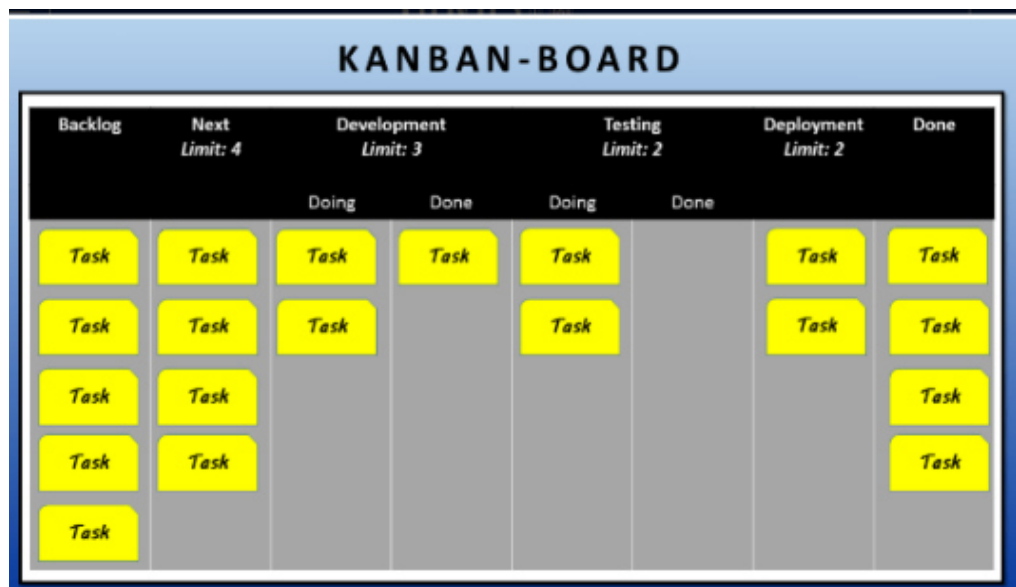
El tablero Kanban se divide en varias columnas, tres como mínimo. A la izquierda, se coloca la lista de tareas pendientes (*backlog*) que son las tareas que se deberán llevarse a cabo. En la columna posterior, se disponen de todas las tareas en curso, debido a esto, esta columna se le conoce con el nombre de *Work in Progress* (WIP) o “en curso”. En caso la tarea lleve varias fases, esta columna se puede dividir a su vez en otras columnas más. Las tarjetas se moverán de izquierda a derecha hasta llegar a la última columna de “tareas concluidas”. Tal como se puede ver en la Figura 9.

Durante el día, existe tareas más importantes que otras, razón por la cual en el tablero Kanban se pueden utilizar los denominados carriles (*swimmlanes*) para mostrar esta priorización. Estos carriles son filas horizontales que subdividen las demás columnas. Haciendo que se pueda situar en la parte superior todas las tareas que se deberán realizar con urgencia y abajo se colocarán las tareas que no son tan prioritarias. De esta forma, todos los miembros del equipo tienen una visión general de todas las tareas urgentes.

Gracias a Kanban se consigue una herramienta que limita el número de tareas en curso, además se aplica la metodología *pull*; es decir, la tarea se “arrastra” solamente cuando el equipo cuenta con capacidad en su columna, sus miembros podrán asumir una nueva

tarea de la columna de la izquierda. Todo eso hace que se pueda dividir de una manera más eficiente la capacidad del equipo, si la primera estación trabaja con demasiada rapidez y en la segunda estación aparece un problema, los miembros de la primera estación no deberán seguir trabajando. Sin embargo, deberán emplear su capacidad disponible para ayudar a los miembros de la segunda estación.

Figura 9
Tablero Kanban



Nota. La presente figura muestra un ejemplo del Tablero Kanban en donde se muestra las tareas distribuidas en pendientes, desarrollo y hechas. Recuperado de <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/que-es-kanban/>

2.2.5.6. JIT (Just In Time)

Según Villaseñor, A. (2011), Justo a Tiempo (JIT) significa producir el artículo indicado en el momento requerido y en la cantidad exacta. Lo sobrante se considera como desperdicio o muda. Se introdujo este concepto para darle respuesta a algunos problemas, entre los cuales tenemos:

- Mercados fragmentados que solicitaban muchos productos en pocos volúmenes.

- Una competencia considerada difícil.
- Cambios bruscos y rápidos con respecto a la tecnología.
- Un alto costo del capital.
- Precios fijos o bajos.

JIT es una sinergia de principios, herramientas y técnicas que permite a la organización poder producir y entregar los productos que se elaboran en cantidades pequeñas, con un tiempo de entrega corto, para así poder satisfacer las necesidades del cliente. JIT provee 3 elementos básicos, los cuales son:

- a) Flujo Continuo, se utiliza típicamente al referirse a la célula, esto ofrece que los materiales puedan tener fluidez por las operaciones que pasan además mejora la comunicación entre los operarios.
- b) Takt time, es el tiempo que marca el paso a seguir dentro de un proceso.
- c) Sistema jalar (kanban), nos permite que los materiales o productos puedan fluir sin existencia de inventario o con un mínimo en proceso, esto hace que se reduzca considerablemente el tiempo de entrega y los costos también.

El JIT cumple una secuencia de reglas, las cuales son:

- No se deberá producir nada a menos de que el cliente lo haya solicitado.
- Nivelación de la demanda de tal manera que el trabajo fluya.

- Se debe ligar todos los procesos a la demanda del cliente mediante herramientas visuales.

- Se debe maximizar la flexibilidad de la gente y la maquinaria.

La esencia del JIT, según Dennis, S. (2002), es “hacer que el valor fluya para que el cliente pueda jalarlo”. Además, se cuenta con los siguientes componentes:

a) Kanban, consiste en un sistema de herramientas visuales (generalmente señales con tarjeta) que ayudan a sincronizar y proveen instrucciones para los proveedores y clientes en ambos sentidos.

b) Nivelación de la producción o heijunka, esto sirve de soporte al trabajo estandarizado y al kaizen. El objetivo es llegar a producir al mismo ritmo cada día con la meta de reducir las fluctuaciones (los picos y valles) dentro de las cargas de trabajo.

Kanban y heijunka a su vez, dependen de:

- Los cambios rápidos, que permiten tener una respuesta rápida a las órdenes del día y minimizar la espera.

- La administración visual a través de las 5 “S”, haciendo que se muestren transparentes las condiciones de la producción.

- Procesos capaces, tales como métodos capaces y estandarizados, trabajadores capaces que posean multihabilidades y maquinaria capaz que puedan atacar las 6 grandes pérdidas (fallas de equipos, retrasos por ajustes y set-up, paros menores, disminución de la velocidad, defectos de los procesos y reducción de producción).

2.2.5.7. SMED (Single Minute Exchange Die)

Según Cruelles, J. (2013), el SMED es una metodología direccionada a la mejora del tiempo de las tareas de cambio de máquina y utillajes para dar al máximo aprovechamiento a la máquina, poder minimizar el tamaño de los lotes, reducir costos y aumentar la flexibilidad en el servicio de los clientes. SMED es un acrónimo cuya traducción es “cambio de útiles en pocos minutos”.

La aplicación de las técnicas SMED cambia significativamente el sistema de producción de una organización, cuando se logra realizar los cambios de útiles de una manera rápida, la empresa podrá producir en pequeños lotes, obteniendo las siguientes ventajas:

- Flexibilidad, se podrá satisfacer las cambiantes demandas de los clientes sin necesidad alguna de tener grandes stocks.
- Entregas rápidas, lograr producir en pequeños lotes significa plazo de fabricación cortos y una reducción en el tiempo de espera del cliente.
- Productividad más elevada, los cambios de útiles más cortos reducen los tiempos de parada de los equipos, haciendo que se eleva la tasa de la productividad.

Etapas del SMED:

a) Primera etapa: Separación de operaciones internas y externas.

El cambio de máquinas sigue una secuencia de operaciones, las cuales se pueden dividir en internas y externas:

- Operaciones internas, se refiere a aquellas operaciones que se debe realizar con la maquina parada.

- Operaciones externas, se refiere a aquellas operaciones que se pueden realizar con la maquina en funcionamiento.

Este paso descrito es el de mayor importancia y para lograrlo se debe hacer un especial esfuerzo para poder diferenciar entre las operaciones internas y externas, debido a que esta diferenciación puede reducir entre un 30% y un 50% el tiempo de preparación interna.

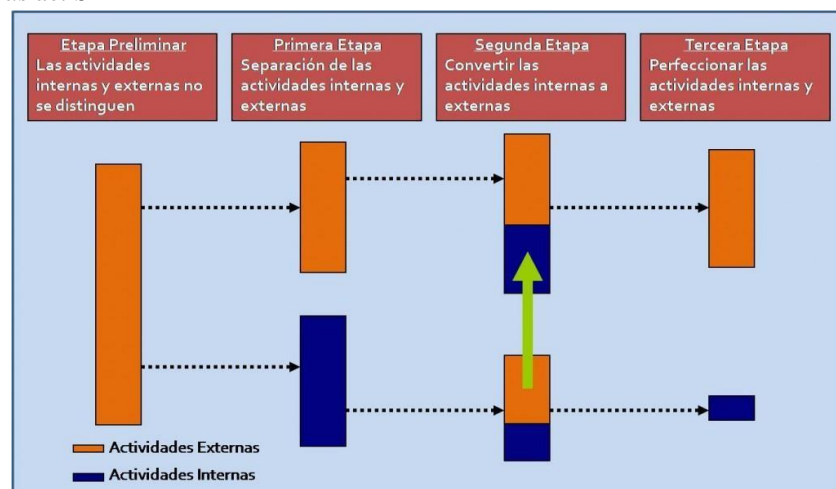
b) Segunda etapa: Conversión de tiempos internos en externos.

Este paso consiste en detectar que operaciones internas pueden hacerse mientras la maquina está en marcha y así convertir en operaciones externas. Para lograr esto se debe utilizar la mejora de métodos o una simple modificación de útiles.

c) Tercera etapa: Perfeccionar las operaciones internas y externas.

La meta de esta etapa es perfeccionar los aspectos de todas las operaciones de preparación, incluyendo las operaciones internas y externas. A continuación, podemos ver en la Figura 10 las Etapas del SMED.

Figura 10
Etapas del SMED



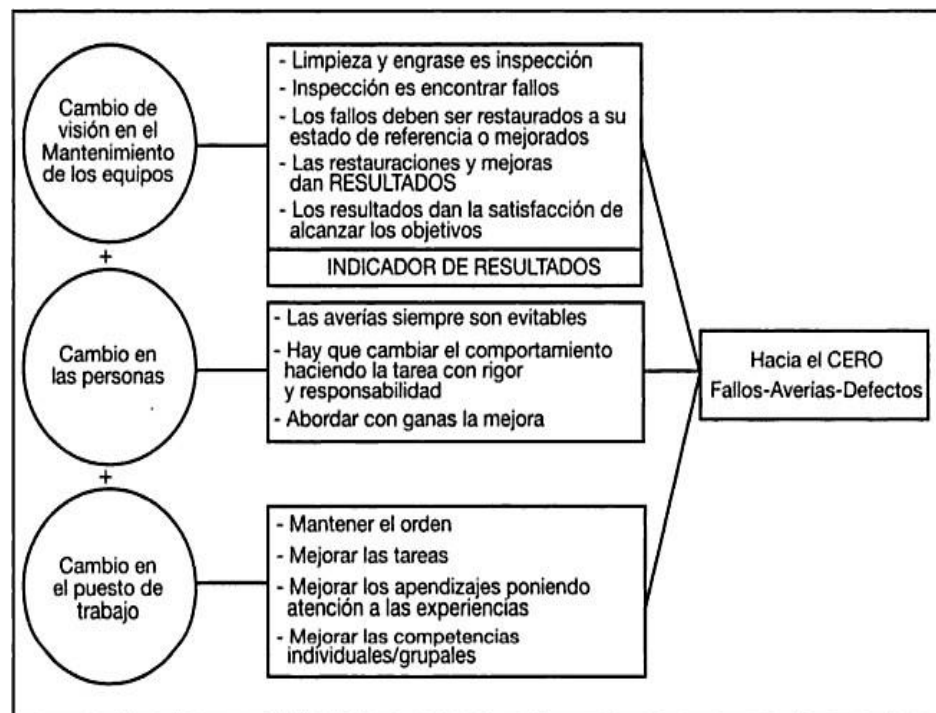
Nota. La figura muestra las 4 etapas del SMED y la transformación de actividades externas a internas. Recuperado de <http://www.angelantonioromero.com/la-herramienta-smed/>

2.2.5.8. TPM (Total Productive Maintenance)

Según el libro “Mantenimiento Total de la Producción (TPM): Proceso de Implantación y Desarrollo” de Rey, F. (2001), indica que el TPM asume el reto de tener cero fallas, cero incidencias y cero defectos con el fin de mejorar la eficacia de un proceso productivo, haciendo que esto permita disminuir costos y stocks logrando así que la productividad mejore.

El principal objetivo del TPM es cuidar y explotar los sistemas y procesos básicos productivos, logrando mantenerlos en un estado denominado “estado de referencia” y aplicar sobre estos la mejora continua. Este estado se refiere aquel en donde el equipo de producción logre proporcionar su mayor rendimiento en función de la concepción y situación actual que posee. A continuación, se puede ver en la Figura 11 los objetivos del TPM.

Figura 11
Objetivos del TPM



Nota. El gráfico muestra los objetivos del TPM teniendo como visión tener cero fallos-averías-defectos. Tomado de Rey, F. (2001)

En seguida, en la Figura 12 se muestra las Etapas del TPM.

Figura 12
Etapas del TPM

	ETAPAS	CONTENIDOS
PREPARACIÓN	1. Decisión de la dirección de aplicar el TPM como proyecto de empresa	- Estrategia a presentar en el comité de dirección - Revista de empresa
	2. Campaña de información-formación técnica	- Estrategia a presentar en el comité de dirección - Revista de empresa
	3. Crear la estructura de animación y pilotaje del TPM	- Comisiones, animadores - Grupos de trabajo
	4. Diagnóstico de la situación de partida. Indicadores de progreso técnicos, organización	- Banco de datos de valores técnico-económicos - Encuestas de la organización
	5. Redacción de un plan tipo. Líneas de acción/objetivos	- Redacción global y detallada - Planificación
DESARROLLO	6. Lanzamiento	- Datos de partida/presentación plan tipo - Aspectos formales - Desarrollo de las «5S»
	7. Implantación de la mejora continua en los sistemas-procesos	- Análisis de disfuncionamientos - Máquinas cuello de botella - Grupos de fiabilización
	8. Desarrollo del automantenimiento	- Gestión específica - Formación - Gamas/niveles
	9. Desarrollo del mantenimiento programado	- Mejora de la gestión y organización del mantenimiento programado - Gamas/niveles - Formación - Máquinas típicas - Grupos de fiabilización
OPTIMIZACIÓN	10. Formación del equipo humano en los métodos y experiencias del mantenimiento global	- Entrevistas/evaluación de competencias - Contrato de formación/cursos - Gestión de la polivalencia - Grupos de fiabilización
	11. Integrar el TPM en los sistemas de gestión, diseño y construcción de nuevos equipos	- Medida de la F/M/D - Participar en fases de un proyecto de equipo nuevo - Documentación técnica - Fiabilización - Máquinas típicas - Grupos de fiabilización
	12. Certificar la aplicación TPM	- Auditar-definir nuevos objetivos - Mejorar la formación

Nota. El gráfico muestra las 12 etapas del TPM segmentados en su preparación, desarrollo y optimización. Tomado de Rey, F. (2001)

2.2.5.9. Poka Yoke

Según Villaseñor, A. (2011), nos dice que el concepto de Poka Yoke se refiera a aquella herramienta formidable para alcanzar el cero defectos y posteriormente eliminar las inspecciones de control de calidad. Además, se distingue la diferencia entre error y defecto, pues defectos se refiere a los resultados y los errores son las causas de los resultados.

Poka yoke significa “evitar errores inadvertidos” y puede liberar el tiempo y mente de un trabajador para que así se dedique a otras actividades que agreguen valor.

Las funciones básicas del Poka Yoke contra los defectos son: parada, control y aviso. Puesto que el reconocimiento de que un defecto está a punto de pasar se denomina “predicción”, y reconocer que un defecto pasó se le denomina “detección”.

Sugerencias para establecer poka yoke

- a) Identificar a los artículos por sus características:
 - De peso: se sugiere establecer estándares de peso, además de hacer uso de la balanza o escalas para poder detectar piezas consideradas como defectuosas.
 - Por dimensiones: se sugiere establecer estándares para longitud, anchura, diámetro, entre otros.
 - Por su forma: se sugiere establecer estándares para características respecto a la forma, tales como ángulos, salientes, curvas, etc.
- b) Detectar desviación de procedimientos o procesos omitidos:

- Método de secuencia de procesos: se debe considerar que el trabajo posterior no se podrá realizar si la máquina o el operador durante el proceso no están siguiendo los procedimientos estándares.
 - Método de secuencia proceso a proceso: se debe considerar que las operaciones no se podrán realizar con normalidad si es que se ha omitido alguno de una serie de procesos.
- c) Detectar desviaciones de valores fijos:
- Uso de contador: se tiene como referencia un número fijo haciendo que, si el número actual es distinto a la referencia, suena una alarma.
 - Método de piezas sobrantes: al momento de que un número de piezas se monta como un lote, se tiene el número exacto de piezas que se van a necesitar, entonces cuando se completa el lote, un sobrante con respecto a la pieza indicará el error.
 - Detección de condición crítica: se refiere a tomar la medida de una condición de fabricación crítica, por ejemplo: presión, temperatura, tiempo, etc. Haciendo que el trabajo no pueda seguir si el valor no está dentro de un rango predeterminado.

2.2.5.10. Estandarización del Trabajo

Según Villaseñor, A. (2011), el trabajo estandarizado viene a ser un conjunto de procedimientos de trabajo que ofrecen el mejor método y secuencia para cada proceso. Si se quiere que el flujo se dé dentro de los procesos que añaden valor, los operadores deben tener la capacidad de poder producir dentro del takt time y que puedan mejorar el tiempo de ciclo de los elementos de trabajo dado.

El trabajo estandarizado nos da los principios necesarios para poder tener altos niveles de productividad, calidad y seguridad. Además, es fundamental que, el trabajo de determinar un método eficiente de trabajo se deba trabajar en conjunto con los operadores.

La hoja de trabajo estandarizado es una herramienta muy útil que ayuda a ilustrar la secuencia de operaciones dentro del proceso productivo. Además, es de suma importancia que dicha hoja se debe colocar en el área de trabajo. El uso de esta hoja es básicamente, para ver la comparación de los tiempos de ciclo de los procesos con respecto al takt time.

Los pasos que se deberán seguir para completar esta hoja son.

- a) Graficar el layout de la célula e identificar todos los artículos.
- b) Dar un número a cada ubicación de los elementos de trabajo.
- c) Ilustrar la trayectoria de todos los movimientos.
- d) Completar la información que se requiera dentro de la hoja en mención.
- e) Colocarla en el área de trabajo.

A continuación, se puede ver en la Figura 13 la Hoja de la combinación del trabajo estándar.

Figura 13

Hoja de la combinación del trabajo estándar.

Operador: Raúl Gamez																							
# de parto	Trucky®	Fecha:	20/09/2006	Requerimiento por turno:	600/Turno	Manual	-----																
Nombre del proceso	Ensamble	Departamento:	Producción	Takt time:	46 seg	Automático	- - - - -																
						Caminar	~~~~~																
# de pasos	Descripción de las operaciones	Tiempo			Tiempo de las operaciones (segundos)																		
		Manual	Auto	Caminar	5"	10"	15"	20"	25"	30"	35"	40"	45"	50"	55"	60"	65"	70"	75"	80"	85"	90"	
1	Recibir materia prima.	2		2																			
2	Estampar pieza #30034.	1	5	1																			
3	Ensamblar piezas #8000 y 30034.	2		2																			
4	Ensamblar #90012 y subensamble del paso 3.	2		1																			
5	Ensamblar #30623 y subensamble del paso 4.	3		1																			
6	Estampar pieza #37088.	1	5	1																			
7	Ensamblar #37088 y subensamble del paso 5.	2		1																			
8	Ensamblar #5100 y subensamble del paso 7.	3		1																			
9	Ensamblar #3000 y subensamble del paso 8.	3		1																			
10	Estampar pieza #70230.	1	7	1																			
11	Ensamblar #70230 y subensamble del paso 9.	2		1																			
12	Estampar pieza #30030.	1	6	1																			
13	Ensamblar #30030 y subensamble del paso 11.	2		1																			
14	Ensamblar #6000 y subensamble del paso 13.	2																					
15	Transportar subensamble a área de pintura.			1																			
16	Pintar trucky®.	3																					
Totales		30	23	16																			

Hoja 1 de 1

Hoja 1 de 1

Nota. Se muestra el trabajo estándar de un proceso de Ensamble, describiendo las operaciones con sus respectivos tiempos para un cierto operario. Tomado de Villaseñor, A. (2001)

Se recalca que se debe agregar el takt time que servirá como medible crítico para el trabajo estándar. Se recomienda no realizar cambios sustanciales con respecto a las cargas de trabajo cuando el takt time cambie. En el caso que el takt time disminuyera, se debe armonizar el trabajo y agregar los operadores necesarios. Mientras que cuando aumente, se deberá asignar a pocas personas al proceso.

2.2.6. Tiempo de ciclo

Según Rother, M. y Shook, J. (1999), el tiempo de ciclo se refiere a “qué tan frecuente una parte o producto es terminado en un proceso, en un determinado tiempo. También se denomina al tiempo que requiere el operador en ir a través de todos sus elementos de trabajo antes de que los repita”.

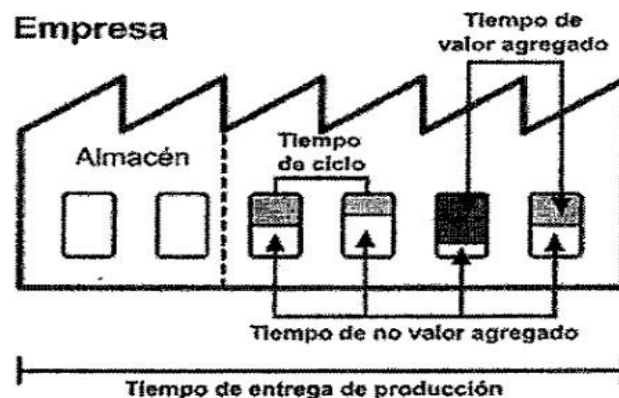
Para Tapping, D. (2002), el tiempo de ciclo se refiere a “el tiempo transcurrido empezando desde el inicio de una operación hasta que se termina de completar, es decir, es el tiempo de proceso”.

2.2.7. Valor Agregado

Según Rother, M. y Shook, J. (1999), el valor agregado se refiere al tiempo de los elementos de trabajo que transforman los productos en lo que desea el cliente y por lo cual está dispuesto a pagar. A continuación, en la Figura 14 se observa el tiempo de ciclo y valor agregado.

Figura 14

Tiempo de ciclo y valor agregado



Nota. En el gráfico se muestra la división del tiempo de entrega de producción de una empresa, mostrando el tiempo de ciclo y valor agregado. Tomado de Villaseñor, A. (2001)

2.2.8. Diagrama de Causa-Efecto

También conocido como diagrama de Ishikawa o diagrama de espina de pez. Se analizan organizada y sistemáticamente los problemas, sus causas, y las causas de estas causas, cuyo resultado se denominará efecto. Este diagrama tiene dos aspectos básicos: ordena y profundiza.

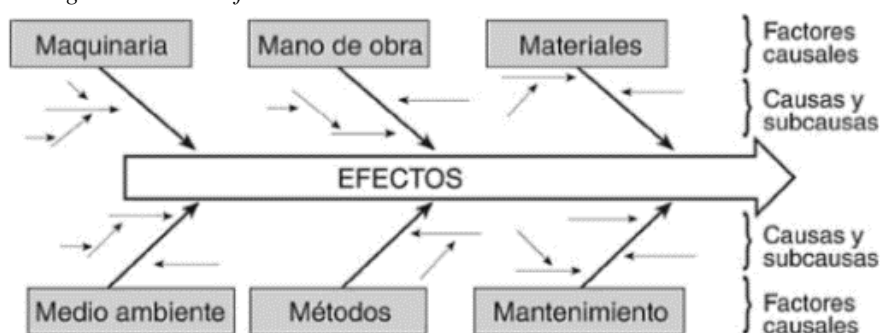
Los factores que influyen a un cierto efecto son muchos, debido a esto se debe agrupar representativamente los factores para cada problema. Entonces, se utilizará unas causas primarias conocidas como las 6M: mano de obra, materiales, métodos, medio ambiente, mantenimiento y maquinaria.

Estas causas primarias pueden variar según la situación en la que se desarrolla el Diagrama de Causa-efecto, además forman las espinas principales y en seguida se le irán agregando las causas secundarias, terciarias, etc., que simbolizan las causas de las causas y que permite profundizar en los orígenes jerarquizados del problema.

Este Diagrama se considera como una herramienta recomendada para ser construida por un grupo de trabajo debido a que esto ayudará a la aportación de ideas y datos de forma clara y en mayoría. A continuación, en la Figura 15 se observa el Diagrama de Causa-Efecto.

Figura 15

Diagrama Causa-Efecto



Nota. En el gráfico los componentes de un Diagrama Causa-efecto dividido en las 6M.
Tomado de Cuatrecasas, L. (2017)

2.2.9. Ciclo Deming

El Ciclo Deming o ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), es un ciclo que se puede desarrollar en cada parte del proceso de una organización y en un sistema de procesos como una sola unidad. Este ciclo se asocia con la planificación, implementación, control y mejora continua, ya sea en la elaboración del producto como también en otros procesos del sistema de gestión.

Cuenta con cuatro etapas:

- a) **Planear:** Para empezar, se define los planes y la visión que tiene la organización y en dónde quiere encontrarse en un tiempo establecido. Luego de haber determinado el objetivo, se procede a un diagnóstico para entender la situación actual en la que se encuentra y las áreas que requieran mejorar, mostrando su problemática y el impacto que pueda resultar. En seguida, se desarrolla una teoría de posible solución, para llegar a una mejora, y finalmente se establece un plan de trabajo en la que se probará la teoría.
- b) **Hacer:** En esta etapa se desarrolla el plan de trabajo mediante un control que vigilará que se lleve a cabo según lo establecido. Existen varios métodos para realizar el control, como por ejemplo la gráfica de Gantt.
- c) **Verificar:** Para esta etapa se realiza la comparación entre los resultados planeados con los obtenidos. Antes de realizar esto se establece un indicador de medición.
- d) **Actuar:** Etapa final en donde si es que se verifican que se obtuvo los resultados esperados, se procede a sistematizar y documentar los cambios que se realizaron, en caso no se llegue a obtener dichos resultados se tendrá que corregir la teoría de solución y realizar un nuevo plan de trabajo.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Descripción de la empresa

A principios de los años 80, la empresa empezó siendo un proyecto familiar y hoy es una empresa sólida produciendo y comercializando prendas de vestir de tejido punto y plano y sus variantes, destacándose en producción de calidad y venta a nivel nacional. Ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho, Lima – Perú, la empresa ha logrado establecerse en el mercado nacional a través de cinco marcas propias dirigido a niñas, niños, jóvenes y adultos.

Dentro de las etapas de producción, cuenta con las áreas, equipos y personal necesarios para poder fabricar una prenda de vestir, tales como Desarrollo del producto, corte de tela, costura de prendas, bordados de piezas, estampados de piezas, lavandería de prendas y acabados de prendas.

La empresa cuenta con tres canales de ventas por las cuales realiza la comercialización de los productos que elabora, los cuales son sus tiendas propias, tiendas departamentales y canal horizontal.

2.3.2. Organigrama

El organigrama estructural de la empresa se encuentra detallada en el **Anexo A**.

2.3.3. Misión, Visión

2.3.3.1. Misión

Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, con productos orientados a ellos y con un solo propósito: “Vestir a las personas del Perú y el mundo con prendas de alta calidad”.

2.3.3.2. Visión

Ser líderes en el Perú y ganar reconocimiento internacional. Posicionarse como una empresa de vanguardia, innovadora y que se destaque la tendencia de moda en todos los niveles.

2.3.4. Productos y mercado que abastece

2.3.4.1. Productos

La empresa dedicada a la comercialización de prendas de vestir es líder en la categoría Denim. Entre sus principales productos son Jersey, Pique, interlock, modal, Pima, mezclas Polycotton, Soft, telas con elastómeros con composición de algodón Tanguis y Pima. Productos de Tela Plana, Punto, Fantasía y accesorios.

2.3.4.2. Mercado que abastece

La empresa abre nuevas tiendas por todo el Perú y tiene contacto con distribuidores internacionales, entre los principales mercados con respecto al exterior son EEUU, Puerto Rico y Ecuador.

2.3.5. Procesos y operaciones principales

En la actualidad, la empresa en estudio cuenta con todas las áreas necesarias para lograr la fabricación de prendas de vestir. A continuación, se detallan las principales áreas:

- a) Diseño y Desarrollo: Cuenta con los mejores diseñadores de moda y gráficos del medio nacional, los cuales están en constante actualización con respecto a las tendencias y modas. Además, se cuenta con software y hardware necesario para poder recrear sus creaciones, tales como el sistema Lectra y WGSN.

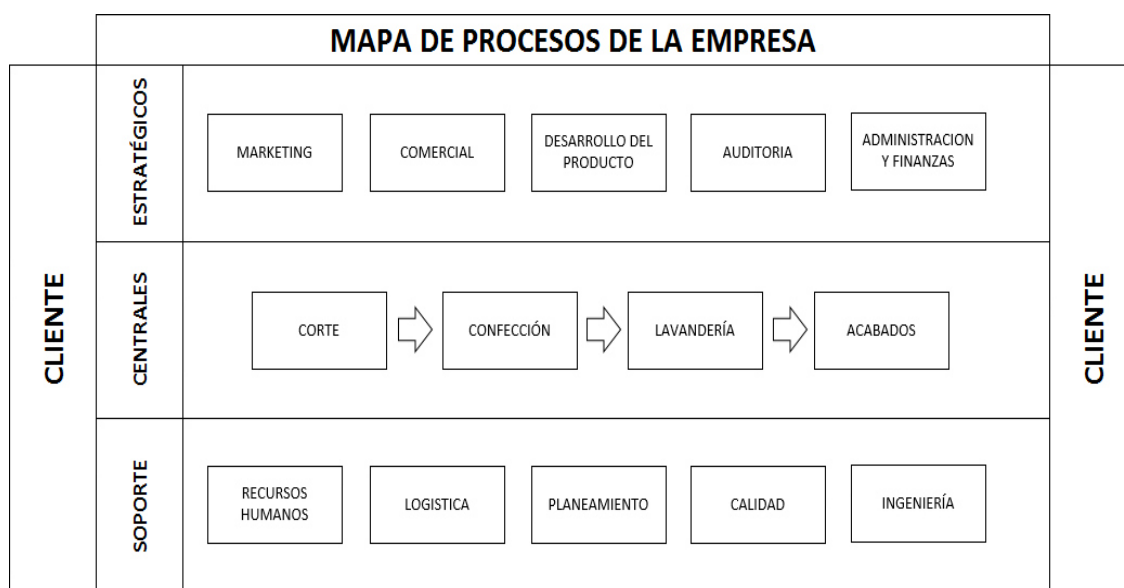
- b) Corte: Para este proceso productivo se utilizan tizados y patrones originados por equipos Lectra, la cual asegura óptimos consumos de tela. Posteriormente, con esta información se procesa los moldes del tizado para enseguida realizar el tendido, corte y habilitado de las piezas, ejecutado por profesionales altamente calificados.
- c) Costura: El proceso de confeccionado de prendas se realiza bajo un sistema modular, cuenta con un parque de máquinas necesarias para el armado de una prenda tales como, recta, remalladora, atracadora, plana, orilladoras, recubridoras, cerradoras, entre otras.
- d) Bordado: Esta área tiene la capacidad de ofrecer bordados automáticos y manuales, contando con maquinaria de última generación y computarizadas, permitiendo una producción en serie que pueda plasmar el arte del diseñador en las piezas a bordar.
- e) Estampado: En este proceso complementario de producción se aplica el detalle de los gustos más exquisitos del mercado por medio de máquinas para procesar trasnfers, flocks, ringstone, naiheads, estampados de pastisoles, teniendo como base los colores del sistema Pantone.
- f) Lavandería: Los procesos que se llevan a cabo en esta área son en mayor frecuencia en húmedo, este proceso lleva tratamientos claves destinados a remover del tejido las materias insolubles, que se presentan en solución o en emulsión con otras impurezas. Además, cuenta con las maquinarias y personal necesario para darles a las prendas los efectos de focalizado, trapeados, rasgados, laser y entre otros.
- g) Acabados: Esta área se da el punto final del proceso de manufactura, donde se asegura tener una prenda finalizada sin errores. En esta área la prenda

pasa por los procesos de hangteado, vaporizado, doblado, embolsado, encajado y un riguroso control de calidad final antes de entregarla prenda al cliente.

- h) Calidad: Esta área está totalmente capacitada y especializada en el control y aseguramiento de la calidad que debe estar presente en cada parte del proceso productivo, ya que esta área revisa la prenda desde corte, costura, lavado y acabado, obteniendo así el cumplimiento que indica la ficha técnica de cada estilo.

Para que se pueda entender mejor los procesos de la empresa, en la Figura 16 se muestra el Mapa de Procesos de la organización.

Figura 16
Mapa de procesos de la empresa



Nota. En el gráfico se muestra las áreas que conforman el Mapa de procesos de la empresa en estudio de la presente tesis, dividido en estratégicos, centrales y soporte. Elaboración propia.

2.4. Glosario de términos

- **Ciego:** aquella orden de producción que se trabaja en el módulo de Preparado en la que solo se necesita orillar y pegar cierre.
- **Completo:** aquella orden de producción que se trabaja en el módulo de Preparado en la que su tocuyo debe ser remallada y pespuntada.
- **Denim:** tejido de algodón muy resistente empleado para el confeccionado de pantalones tipo vaquero, entre otras prendas.
- **Encargado de módulo:** persona calificada que se encarga de designar el trabajo que realizará el maquinista y manual de manera que sea secuencial con el fin de realizar el trabajo designado por el jefe del área.
- **ERP:** Planificación de Recursos Empresariales, sistema de información utilizado para integrar operaciones de una empresa.
- **Ficha técnica:** documento realizado por el área de Desarrollo de Producto donde se especifican las medidas, operaciones, tipo de tela, tipo de hilo, avíos y cantidad de una determinada Orden de Producción.
- **Habilitadores:** persona calificada que se encarga de habilitar de prendas a los maquinistas y manuales para poder realizar el armado de las prendas.
- **Línea Clásico:** conjunto de módulos donde se trabaja modelos repetitivos y que tienen un tiempo estándar menor al promedio.
- **Línea Moda:** conjunto de módulos donde se trabaja modelos que difícilmente se repiten y que tienen un tiempo estándar mayor al promedio.
- **Manuales:** persona calificada con habilidades manuales para realizar operaciones necesarias para el armado de una prenda, tales como: marcar, planchar, refilar, cortar, entre otras.

- **Mapa:** aquella orden de producción que se trabaja en el módulo de Preparado en la que su tocuyo no debe ser remallada y respuntada.
- **Maquinista:** persona calificada técnicamente para poder utilizar las distintas máquinas que se tienen en el área de Confecciones, tales como: recta, remalladora, atracadora, plana, entre otras.
- **Modelo embolsado:** aquella orden de producción en la que su pretina tiene que ser procesada por máquina recta.
- **Modelo pretinado:** aquella orden de producción en la que su pretina tiene que ser procesada por la máquina pretinadora.
- **Módulos:** agrupación de maquinistas, manuales, habilitador y encargado que tienen la función de confeccionar una parte de la prenda.
- **Orden de Producción:** Se refiere a un determinado producto que se tiene que trabajar, relacionado a una cantidad, modelo, tipo de prenda, tipo de tela, cliente.
- **Paquetes:** conjunto de piezas atadas que tienen en común el tipo de tela, talla y tipo de pieza.
- **Lectra:** software usado para diseño de modas, diseño de tejidos y estampados.
- **Tiempo de inventario en proceso:** tiempo en la que una orden de producción permanece en un módulo pero que no está siendo trabajada.
- **Tiempo de proceso:** tiempo en la que una orden de producción permanece en un módulo y que está siendo trabajada.
- **WSGN:** software que sirve para obtener los pronósticos de tendencias de moda e industrias creativas.

CAPITULO III

Formulación de Hipótesis

3.1. Hipótesis General

Aplicando las herramientas de Lean Manufacturing se reducirá el tiempo de ciclo del Área de Confecciones en una empresa de prendas denim.

3.2. Hipótesis Específicas

- La elaboración de la herramienta de Value Stream Mapping permitirá identificar el área crítica del proceso productivo.
- La aplicación de la herramienta de Balance de Línea permitirá reducir el tiempo de ciclo de los módulos de Pre-Ensamble del Área de Confecciones.
- La aplicación de la herramienta Kanban permitirá reducir el tiempo de ciclo del módulo de Preparado del Área de Confecciones.

3.3. Variables

3.3.1. Variable independiente: Herramientas de Lean Manufacturing.

Las dimensiones e indicadores de las variables independientes se pueden observar en la Tabla 1.

Tabla 1

Dimensiones e indicadores de la variable independiente

DIMENSIONES	INDICADORES
Herramienta Mapa de Cadena de Valor	$Tiempo\ de\ valor\ agregado = \sum Tiempo\ de\ ciclo\ de\ procesos$
Herramienta Balance de Línea	$Tiempo\ de\ Ciclo\ (días)$ $= Tiempo\ de\ inventario\ en\ proceso$ $+ Tiempo\ de\ proceso$
Herramienta Kanban	$Tiempo\ de\ Ciclo\ (días)$ $= Tiempo\ de\ inventario\ en\ proceso$ $+ Tiempo\ de\ proceso$

Nota. Se muestran tres dimensiones con sus respectivos indicadores que trabajará la variable independiente. Elaboración propia.

3.3.2. Variable dependiente: Reducir el tiempo de ciclo del área de Confecciones.

Las dimensiones e indicadores de las variables dependientes se pueden observar en la Tabla 2.

Tabla 2

Dimensiones e indicadores de la variable dependiente

DIMENSIONES	INDICADORES
Tiempo de ciclo Total	$Tiempo\ de\ Ciclo\ Total = Tiempo\ de\ Ciclo\ de\ Preparado + Tiempo\ de\ Ciclo\ de\ Pre-Ensamble + Tiempo\ de\ Ciclo\ de\ Ensamble$
Eficiencia	$\%Eficiencia = \frac{Minutos\ producidos}{Minutos\ disponibles} \times 100$
Minutos producidos	$Minutos\ producidos = Prendas\ (und) \times Tiempo\ standar\ (\frac{min}{und})$

Nota. Se muestran tres dimensiones con sus respectivos indicadores que trabajará la variable dependiente. Elaboración propia.

CAPITULO IV

Diseño de la investigación

4.1. Tipo y nivel de Investigación

La presente tesis tiene carácter descriptivo y correlacional. Esto es porque se considera al fenómeno estudiado y sus componentes, midiendo conceptos y definiendo variables. Además, se asocian y cuantifican relaciones entre conceptos o variables, según Hernández, R. (2014).

4.2. Diseño de la Investigación

La presente tesis presenta un diseño no experimental. Que son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos, según Hernández, R. (2014).

4.3. Población y muestra

Según los datos mostrados de la empresa, se observa que el área con mayor tiempo de ciclo es la de Confecciones, por lo que se elegirá la población de esta para su análisis. Y como muestra se tomará la Línea de Moda.

Todo lo expuesto anteriormente se muestra en la Matriz de consistencia del **Anexo B**. En el capítulo posterior, Análisis e interpretación de resultados, se justificará si esta área es la que presenta mayor tiempo de ciclo.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Instrumentos de Recolección de datos

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos fueron los siguientes:

- **ERP de la empresa:** es un *software* que se utilizó para recopilar, a través de la base de datos, las distintas variables necesarias para el estudio. Es así que se obtiene el reporte de Órdenes de producción confeccionadas en el año 2018 (**Anexo C**) y el reporte de tiempo de ciclo de las Órdenes de producción en los meses de febrero, marzo y abril del 2019 (**Anexo J**).

- **Documentos de la empresa:** Son información propia de la empresa que sirven para el estudio realizado. Se tiene el Organigrama estructural de la empresa (**Anexo A**), la Ficha técnica del modelo “Diana Fit” (**Anexo D**) y la Distribución de planta de la Línea Moda (**Anexo E**).

- **La observación directa:** se utiliza este instrumento con el fin de obtener información de primera mano e inmediata del área de producción que se eligió. También nos sirve para corroborar la información que brinda los operarios.

4.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para poder procesar de una manera ordenada y efectiva los datos que se obtuvieron, estas se procesaron mediante gráficos, tablas y organizadores visuales. Para lo cual, se utilizó los softwares: Microsoft Excel, para realizar los formatos de Balance de Línea (**Anexo G**) y del Tablero Kanban (**Anexo I**). Y Microsoft Word, para elaborar los trípticos de Capacitación de Balance de Línea (**Anexo F**) y Capacitación de Kanban (**Anexo H**).

CAPITULO V

Análisis e interpretación de resultados

5.1. Presentación de resultados

5.1.1. Value Stream Mapping actual

Primero se define el producto de mayor demanda de la empresa, luego se diseña el VSM actual con dicho producto, posteriormente se encuentra el área crítica para poder describirla y en consecuencia se identifica las causas y efectos, para finalmente poder elegir correctamente las herramientas que se van a usar. A continuación, se muestra el análisis:

a) Definir el producto a analizar para diseñar el Value Stream Mapping Actual

Para definir el producto a analizar se tiene en consideración todas las Ordenes de Producción confeccionadas en el año 2018 destinadas para el mercado nacional las cuales están mostradas en el **Anexo C**. De acuerdo a dicha información, se determina cual es el Tipo de línea que tuvo mayor producción durante el año 2018, la cual se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3
Prendas producidas por tipo de línea en el 2018

Líneas del área de Confección	Cantidad de prendas
Línea Moda	818,487
Línea Clásico	468,490
Total	1,286,977

Nota. Se muestran la cantidad de prendas que se confeccionaron en el año 2018 dividido por tipo de línea, teniendo a la Línea de Moda con mayor producción. Elaboración propia.

Según la Tabla 3, el tipo de línea que presentó mayor producción fue la Línea de Moda, por encima de la Línea de Clásico. A partir de ello, se determina el tipo de prenda de la Línea de Moda que tuvo mayor demanda la cual se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4

Prendas producidas por tipo de prenda en la línea Moda en el 2018

Tipo de prenda	Cantidad de prendas
Pantalón	783,463
Cropped	17,846
Shorts	17,181
Total	1,286,977

Nota. Se muestran la cantidad de prendas que se confeccionaron en el año 2018 dividido por tipo de prenda, teniendo al pantalón con mayor producción. Elaboración propia.

Según la Tabla 4, se muestra que el Tipo de prenda que tuvo mayor demanda fue la del Pantalón por encima de los Cropped y de los Shorts. Posteriormente, se analiza el Modelo de Pantalón que tuvo mayor demanda la cual se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5*Cantidad de prendas producidas por modelo en la Línea Moda en el 2018*

Modelo	Cantidad de prendas	Porcentaje (%)
Diana Fit	111,520	14.23%
Katixa	31,054	3.96%
Larissa	26,119	3.33%
Paul	23,230	2.97%
Aitzha	19,028	2.43%
Erick Denim	10,021	1.28%
Lorhen	7,347	0.94%
Maikol	6,606	0.84%
Trauco	6,418	0.82%
Jessy	6,303	0.80%
Lukas Denim	6,129	0.78%
Adriano	6,117	0.78%
Stefi 2	5,536	0.71%
Stefi 3	5,444	0.69%
Somaly	5,334	0.68%
Pineda Elite	5,223	0.67%
Rafaela	4,851	0.62%
Rosly	4,670	0.60%
Taylor 9	4,610	0.59%
Mily	4,554	0.58%
Dualy	4,539	0.58%
Otros modelos	478,810	61.11%
Total	783,463	100%

Nota. Se muestran la cantidad de prendas que se confeccionaron en la Línea Moda durante el año 2018 dividido modelo, teniendo al modelo “Diana Fit” con mayor producción. Elaboración propia.

Según los resultados obtenidos, se observa que el modelo de pantalón que tuvo mayor demanda durante el año 2018 fue el modelo “DIANA FIT”.

Por lo tanto, el objeto de estudio para realizar el VSM Actual será el pantalón Modelo “DIANA FIT” de la línea de Moda, el cual su Ficha técnica se encuentra detallada en el **Anexo D**.

De acuerdo a lo expuesto, se describe a continuación los detalles del pedido:

- Línea: Moda / Tipo de Prenda: Pantalón
- Modelo: Diana Fit
- Orden de Producción: 1812423
- Estilo: Pitillo / Fit: Cintura
- Requerimiento del Cliente: 2100 unidades
- Tiempo de Entrega: 35 días.

Teniendo en cuenta la jornada laboral de 1 turno de 9.5 hr/día, 5 días/semana y 22 días/mes y con los datos anteriores se calcula la demanda diaria:

$$Demanda\ Diaria = \frac{2100\ und}{35\ dias} = 60\ und/dia$$

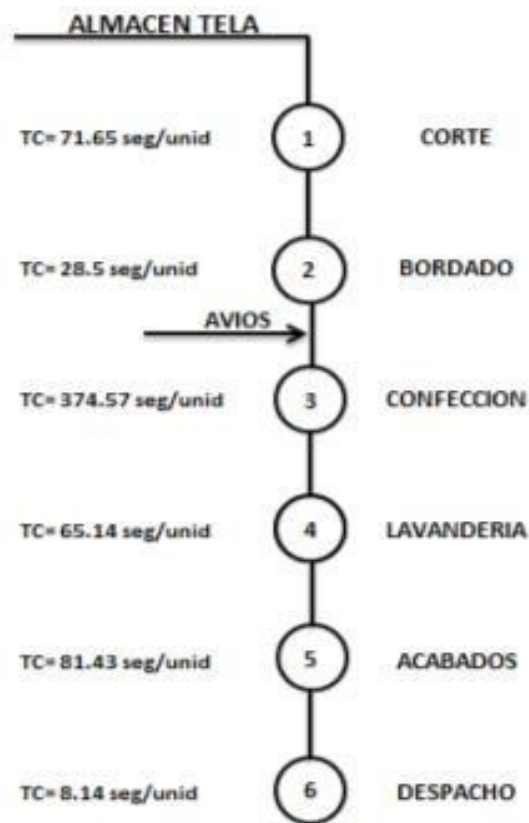
$$Takt\ time = \frac{9.5 \frac{hr}{dia} \times 60 \frac{min}{h}}{60 \frac{und}{dia}} = 9.5 \frac{min}{und} = 570\ seg/und$$

b) Dibujar el Value Stream Mapping actual

Para poder realizar el Value Stream Mapping con mayor facilidad, se desarrolla el Diagrama de Operaciones (DOP) del objeto de estudio. En la Figura 17 se muestra el DOP para el armado del pantalón “Diana Fit”:

Figura 17

DOP del modelo “Diana Fit”



Nota. En el Diagrama de Operaciones (DOP) se muestra las áreas donde se realizan las operaciones principales para el despacho del modelo “Diana Fit”, teniendo como área con mayor tiempo de ciclo al área de Confección. Elaboración propia.

Para generar la Orden de Producción, el área Comercial recibe el pedido del cliente y posteriormente lo entrega al área de Planeamiento y Control de Operaciones para que en conjunto del área de Desarrollo del Producto puedan armar la ficha técnica del pedido indicando los avíos, la fecha de despacho y así

pueda pasar por todas las áreas productivas necesarias para la elaboración de la prenda.

A continuación, se detallan los procesos necesarios para el armado de la prenda, considerando que el levantamiento de los datos fue a la mitad del día 10 de empezar el proceso. Esto es debido a que, para este día el proceso se encontraría en el área de mayor tiempo de ciclo, según el DOP mostrado, teniendo una mayor confiabilidad y la posibilidad de mostrar el inventario para este proceso.

• **Almacén de telas.**

El encargado de Almacén de tela recibe la Orden de Producción, con su respectivo consumo a trabajar, de parte del área de Planeamiento y Control de Operaciones, posteriormente se procede con el despacho de los rollos de tela al área de Corte, previa revisión, todo este proceso se demora un total de 120 min.

$$\text{Tiempo de Ciclo: } \frac{120 \text{ min} \times 60 \text{ seg/min}}{2100 \text{ und}} = 3.43 \text{ seg/und}$$

$$\text{Tiempo disponible} = 3600 \frac{\text{seg}}{\text{hr}} \times 9.5 \frac{\text{hr}}{\text{dia}} = 34200 \text{ seg/dia}$$

$$\text{Turno} = 1$$

$$\text{Inventario} = 0$$

Obs: El inventario se está considerando como 0 debido que, al momento del levantamiento de información, los rollos de tela ya se encontraban despachados

- **Almacén de avíos.**

El encargado del Almacén recibe los avíos de los proveedores, los cuales se almacena a la espera que el área de Planeamiento y Control de Operaciones indique al área de Desarrollo de Producto que puede efectuar la entrega de avíos al área de Confecciones. Posteriormente, se efectúa la entrega de las cantidades de avíos para cada Orden de Producción. Todo este proceso se toma un tiempo de 30 min.

$$\text{Tiempo de Ciclo: } \frac{30 \text{ min} \times 60 \text{ seg/min}}{2100 \text{ und}} = 0.85 \text{ seg/und}$$

$$\text{Tiempo disponible} = 3600 \frac{\text{seg}}{\text{hr}} \times 9.5 \frac{\text{hr}}{\text{dia}} = 34200 \text{ seg/dia}$$

$$\text{Turno} = 1$$

$$\text{Inventario} = 0$$

Obs: El inventario se está considerando como 0 debido que, al momento del levantamiento de información, los avíos ya habían sido despachados al área de Confección.

- **Corte.**

El personal del área de Corte realiza el Planteo, que sirve para calcular la cantidad de paños que se debe tender sobre la mesa según la cantidad programa por el área de Planeamiento y Control de Operaciones, de acuerdo a dicho cálculo se procede a la recepción de los rollos de tela por parte del área de Almacén de telas. Una vez tenido los rollos de tela, se realiza el tendido de los mismos, posteriormente se coloca el papel de tizado sobre el tendido para poder realizar el Corte de piezas. Una vez realizado el corte de las piezas, se realiza la revisión de las mismas por parte del área de Calidad. Finalmente, las piezas son

trasladadas a otra mesa donde se realizará el Codificado de las piezas para poder ser entregadas al área de Confecciones. Todo este proceso descrito se demoró un total de 4.40 días.

$$\text{Tiempo de Ciclo: } \frac{4.40 \text{ dias} \times 9.5 \frac{\text{hr}}{\text{dia}} \times 3600 \text{ seg/hr}}{2100 \text{ und}} = 71.65 \text{ seg/und}$$

$$\text{Tiempo disponible} = 3600 \frac{\text{seg}}{\text{hr}} \times 9.5 \frac{\text{hr}}{\text{dia}} = 34200 \text{ seg/dia}$$

$$\text{Turno} = 1$$

$$\text{Inventario} = 0$$

El inventario se está considerando como 0 debido que, al momento del levantamiento de información, las piezas ya habían sido entregadas al área de Confección.

• **Bordado.**

El área de Corte, al momento de realizar el proceso de Codificado de piezas, selecciona las piezas que según la Ficha técnica de la Orden de Producción lleva el proceso de Bordados. Dichas piezas son llevadas al área de Bordado en donde se realiza el ponchado del arte, posteriormente el encargado del área designa las máquinas en donde se bordará la producción. Para la Orden de producción que se está tomando como objeto de estudio, se escogió 2 máquinas bordadoras de 15 cabezales cada uno, tomándose un total de 1.5 días. Terminando el proceso de bordados se realiza la inspección de calidad y la limpieza de las piezas, proceso manual que se realiza entre 4 manuales, tomándose como tiempo un total de 0.25 días, para finalmente poder entregar las piezas bordadas al área de Confección. Todo este proceso se demoró un total de 1.75 días.

$$\text{Tiempo de Ciclo: } \frac{1}{2100 \text{ und}} \times \frac{\frac{hr}{dia} 75 \text{ dias} \times 9.5}{1} = 28.5 \text{ seg/und}$$

$$\text{Tiempo disponible} = 3600 \frac{seg}{hr} \times 9.5 \frac{hr}{dia} = 34200 \text{ seg/dia}$$

$$\text{Turno} = 1$$

$$\text{Inventario} = 0$$

Obs: El inventario se está considerando como 0 debido que, al momento del levantamiento de información, las piezas bordadas ya habían sido entregadas al área de Confección.

• Confección.

Luego de recepcionar las piezas del área de Corte y las piezas bordadas del área de Bordado, el área de Confección se encarga de hacer el armado de la prenda según las especificaciones que indica la Ficha técnica. Finalmente se realiza la inspección de calidad de la prenda confeccionada para poder llevar toda la producción al área de Lavandería. Todo este proceso se demoró un total de 23 días.

$$\text{Tiempo de Ciclo: } \frac{23 \text{ dias} \times 9.5 \frac{hr}{dia} \times 3600 \text{ seg/hr}}{2100 \text{ und}} = 374.57 \text{ seg/und}$$

$$\text{Tiempo disponible} = 3600 \frac{seg}{hr} \times 9.5 \frac{hr}{dia} = 34200 \text{ seg/dia}$$

$$\text{Turno} = 1$$

$$\text{Inventario} = 2100 - 200 = 1900$$

Obs: El inventario es de 1900 prendas debido que, al momento del levantamiento de información no se logró confeccionar todas las piezas

- **Lavandería.**

Luego de realizar el confeccionado de las prendas, estas se llevan al área de Lavandería en donde se realiza los procesos de Crudo, Teñido, Efectos manuales, Lavado, secado y finalmente el planchado de las prendas. Todo este proceso se demoró un total de 4 días.

$$Tiempo\ de\ Ciclo = \frac{4 \frac{hr}{dia} \times 9.5 \times}{2100\ und} = 65.14\ seg/und$$

$$Tiempo\ disponible = 3600 \frac{seg}{hr} \times 9.5 \frac{hr}{dia} = 34200\ seg/dia$$

$$Turno = 1$$

$$Inventario = 0$$

Obs: El inventario se está considerando como 0 debido que, al momento del levantamiento de información, ya había prendas confeccionadas, pero no se enviaron al área de Lavandería porque para poder lavar toda una Orden de Producción se tiene que hacer en su totalidad.

- **Acabados.**

Luego de realizar los procesos necesarios en el área de Lavandería, las prendas son llevadas al área de Acabados en donde se realiza los procesos de Ojal, Atrache, Insertado de Cuero y etiqueta, Troquel, limpieza, Revisión final de prendas y finalmente Embolsado de la Orden de producción. Todo este proceso se demoró un total de 5 días.

$$Tiempo\ de\ Ciclo = \frac{5 \frac{hr}{dia} \times 9.5 \times}{2100\ und} = 81.43\ seg/und$$

$$Tiempo\ disponible = 3600 \frac{seg}{hr} \times 9.5 \frac{hr}{dia} = 34200\ seg/dia$$

$$Turno = 1$$

Inventario = 0

Obs: El inventario se está considerando como 0 debido que, al momento del levantamiento de información, las prendas aún no habían llegado a esta área.

• **Despacho.**

Luego de terminar el embolsado de las prendas, estas son llevadas al área de Despacho en donde se realiza el conteo final Posteriormente la encargada del área de Despacho realiza la impresión de las transacciones para finalmente ser llevadas al cliente. Todo este proceso se toma un total de 0.5 día.

$$Tiempo\ de\ Ciclo = \frac{0 + \frac{hr}{dia} 5\ dias \times 9.5}{2100\ und} = 8.14\ seg/und$$

$$Tiempo\ disponible = 3600\ \frac{seg}{hr} \times 9.5\ \frac{hr}{dia} = 34200\ seg/dia$$

Turno = 1

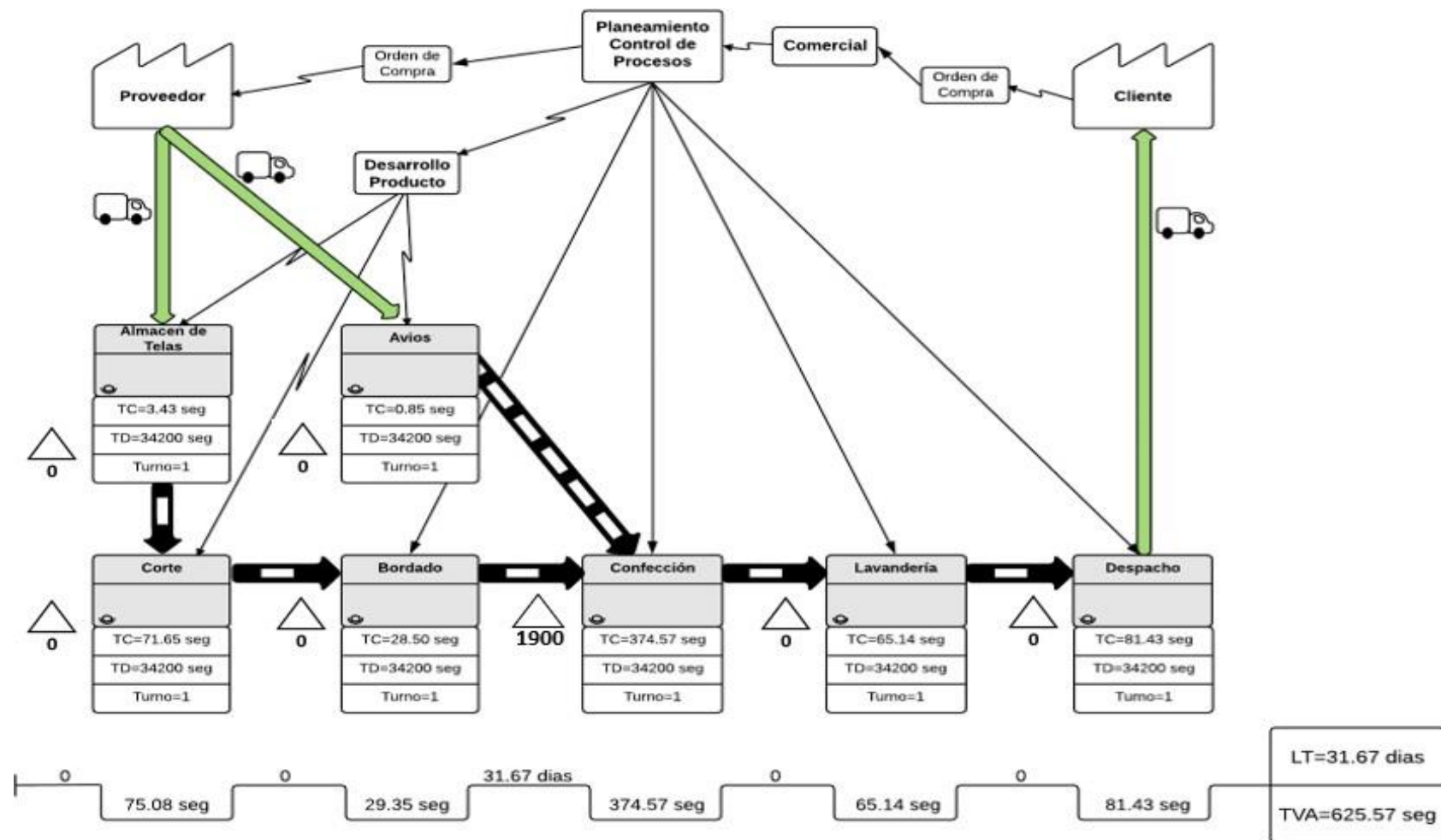
Inventario = 0

Obs: El inventario se está considerando como 0 debido que, al momento del levantamiento de información, las prendas aún no habían llegado a esta área.

Con la información obtenida se procede a elaborar el Value Stream Mapping actual, el cual se muestra en la Figura 18.

Figura 18

Value Stream Mapping actual de la empresa



Nota. Se muestra el VSM actual de las áreas productivas de la empresa en estudio, teniendo como Lead Time (LT) un total de 31.67 días y un Tiempo de Valor Agregado (TVA) un total de 625.57 segundos. Información levantada a mitad del día 10 de la cadena productiva, elaboración propia.

Del VSM actual realizado se puede entender cómo está la situación actual en la cadena productiva, teniendo como lead time 42.17 días (31.67 días + 10.5 días) y como tiempo de valor agregado 625.57 segundos.

Además, se puede observar que el área crítica es el Área de Confecciones, debido a que dicha área posee el mayor tiempo de ciclo e inventario.

Luego de haber determinado el área a analizar, se describe con mayor detalle dicha área productiva.

c) Describir el área crítica del VSM

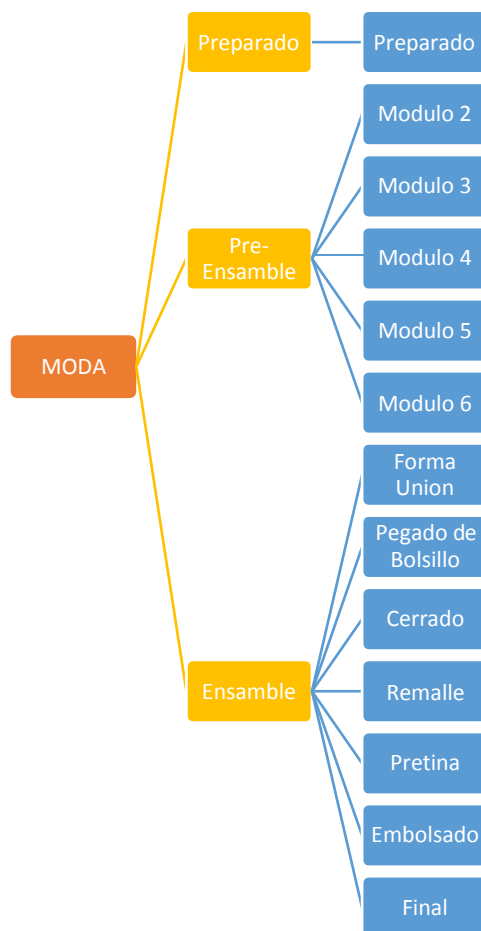
AREA DE CONFECCIONES

En esta área se elabora pantalones, crooped y short empleando tela denim. El área se divide en dos líneas: Moda y Clásico.

- **Moda:** En esta línea se elaboran prendas de modelos nuevos de mujeres y hombres. Por lo general, los pedidos de las Ordenes de Producción que se trabajan en esta línea fluctúan entre los 500 a 2500 prendas, además cuentan con un mayor minutaje de confección debido a los procesos especiales y aplicaciones que llevan. La línea de Moda se divide en 3 sub-líneas: Preparado, Pre-Ensamble, Ensamble. La parte de Pre-Ensamble a su vez se divide en “Módulos”. Se tiene en cuenta que esta línea cuenta con un espacio físico denominado “Buffer” que es donde se almacenan las piezas que no son trabajadas. A continuación, se muestra en la Figura 19 la división de la Línea Moda.

Figura 19

División de los módulos de la Línea Moda



Nota. Se muestra la división de la Línea de Moda, se observa que se divide en 3 partes: Preparado, Pre-Ensamble y Ensamble, las cuales a su vez se dividen en los módulos mostrados en la figura. Elaboración propia.

A continuación, se describen las operaciones, actividades y piezas de la prenda que se realizan en cada uno de los “Módulos” (se refiere a los grupos de operarios).

- Buffer: Lugar donde se almacenan las piezas cortadas por el área de Corte a la espera que el encargado del área de Costura indique que se puedan trabajar.

- Preparado: Realizan el armado de las secretas, recubierto de vistas y vueltas, orillado de garetá y pegado de cierre a garetá.
- Módulo 2: Realizan operaciones con respecto al armado del delantero, espalda, pretina y bolsillo, dependiendo a lo que asigne el encargado del área de Confecciones.
- Módulo 3: Realizan operaciones con respecto al armado del delantero, espalda, pretina y bolsillo, dependiendo a lo que asigne el encargado del área de Confecciones.
- Módulo 4: Realizan operaciones con respecto al armado del delantero, espalda, pretina y bolsillo, dependiendo a lo que asigne el encargado del área de Confecciones.
- Módulo 5: Realizan operaciones con respecto al armado del delantero, espalda, pretina y bolsillo, dependiendo a lo que asigne el encargado del área de Confecciones.
- Módulo 6: Realizan operaciones con respecto al armado del delantero, espalda, pretina y bolsillo, dependiendo a lo que asigne el encargado del área de Confecciones.
- Forma Unión: Realizan el orillado del garetón, además de la unión del delantero derecho con el delantero izquierdo por medio de la forma del dibujo de la garetá y posteriormente la unión por el tiro.
- Pegado de Bolsillo: Realizan el planchado de los bolsillos armados para posteriormente realizar el pegado a las piezas espaldas.
- Cerrado: Realizan el cerrado de las cuchillas con las piezas espaldas, del fundillo de las piezas espaldas, de la entrepierna y de los costados

de la prenda por medio de las maquinas cerradoras, según el modelo lo requiera.

- Remalle: Realizan la unión de los delanteros con las espaldas por medio del remalle de entrepiernas y/o costados, además se realiza el pespunte de costados y de entrepiernas, según el modelo lo requiera.
- Pretina: Realizan la unión de la pretina con la prenda por medio de los embudos de la maquina pretinadora.
- Embolsado: Realizan el embolsado de las pretinas que no se pueden adecuar a las maquinas pretinadoras por medio de las maquinas rectas y posteriormente se realiza el cerrado de las pretinas con el cuerpo de la prenda.
- Final: Para los modelos que requieran ser embolsadas, se realiza el atraque de las presillas y de las demás zonas que requieran costuras tupidas para darle refuerzo a la prenda, posteriormente se procesa el ruedo inferior de la prenda formando la basta. Para los modelos que requieran ser pretinadas, se realizan los atraques y bastas ya mencionadas, pero también se realiza el remate del cacho de la prenda.

• **Clásico:** En esta línea se confeccionan prendas de modelos repetitivos en el tiempo; generalmente los pedidos se encuentran entre las 1000 y 5000 prendas, además estos modelos cuentan con un minutaje que fluctúa entre los 15 a 16 minutos de confección por prenda.

Luego de haber descrito a detalle las dos Líneas del Área de Confección, se muestra en la Tabla 6 los Tiempos de Ciclo (días) en promedio de todas las Órdenes de Producción durante los meses del año 2018, cuya información se obtuvo del **Anexo C**.

Tabla 6

Tiempo de ciclo promedio de las Ordenes de Producción en el 2018

Mes	Tiempo de ciclo de Línea Moda (días)	Tiempo de ciclo de Línea Clásico (días)
Enero	24	16
Febrero	24	16
Marzo	21	15
Abril	23	15
Mayo	24	16
Junio	22	15
Julio	23	16
Agosto	23	15
Setiembre	22	15
Octubre	21	15
Noviembre	23	15
Diciembre	23	16
Total	23	15

Nota. Se muestran el tiempo de Ciclo promedio por mes de las Línea Moda y Línea Clásico del área de Confecciones durante el año 2018, teniendo con mayor promedio a la Línea Moda con un total de 23 días. Elaboración propia.

Como se puede observar de la Tabla 6, la Línea de Moda durante todo el año 2018 tiene un promedio de 23 días a comparación de los 15 días de la Línea de Clásico. Haciendo que la Línea de Moda sea el objeto de estudio. En el **Anexo E** se muestra la Distribución de Planta de la “Línea Moda”.

LINEA MODA DELÁREA DE CONFECCIONES

Para encontrar las causas de los 23 días en promedio que tarda una Orden de Producción en la Línea de Moda, se mostrará un Value Stream Mapping del modelo de mayor participación durante el año 2018 y un Diagrama Causa-Efecto.

Los cuales se muestran a continuación:

VSM del Modelo Diana Fit

- Línea: Moda / Tipo de Prenda: Pantalón
- Modelo: Diana Fit
- Orden de Producción: 1812423
- Estilo: Pitillo / Fit: Cintura
- Requerimiento del Cliente: 2100 unidades
- Tiempo de Entrega: 23 días.

Teniendo en cuenta la jornada laboral de 1 turno de 9.5 hr/día, 5 días/semana y 22 días/mes y con los datos anteriores se calcula la demanda diaria:

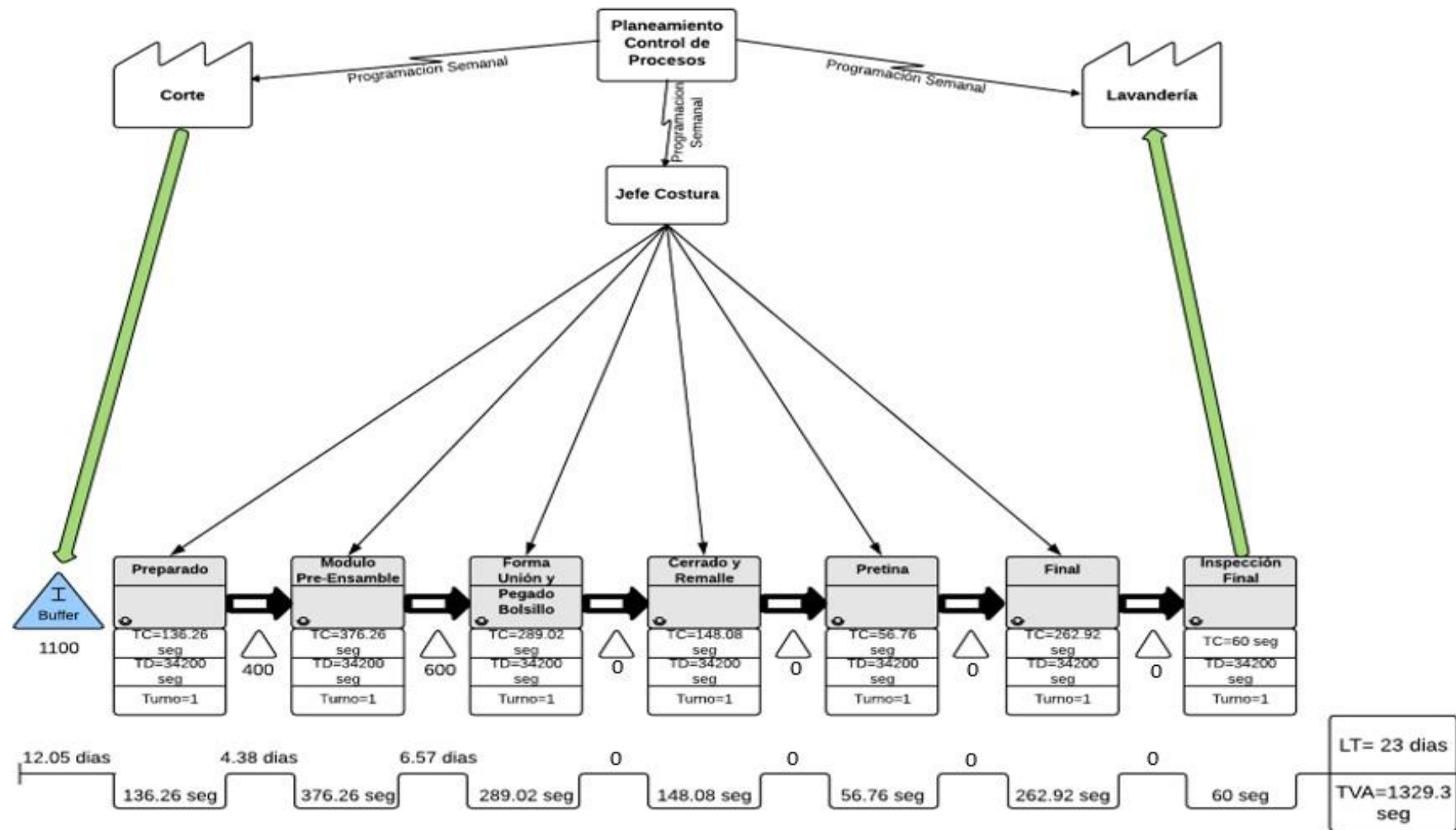
$$Demanda Diaria = \frac{2100 \text{ und}}{23 \text{ dias}} = 91.304 \text{ und/dia}$$

$$Takt \text{ time} = - \frac{9.5 \frac{hr}{dia} \times 60 \frac{min}{hr}}{91.304 \frac{und}{dia}} = 6.243 \frac{min}{und} = 374.572 \text{ seg/und}$$

Cuando se realizó el VSM el cual se muestra en la Figura 20, aún no se terminaba la producción, razón por la cual se observa en algunos módulos con Inventario en proceso igual a 0 prendas. Además, se muestra el Diagrama de Causa –Efecto en la Figura 21.

Figura 20

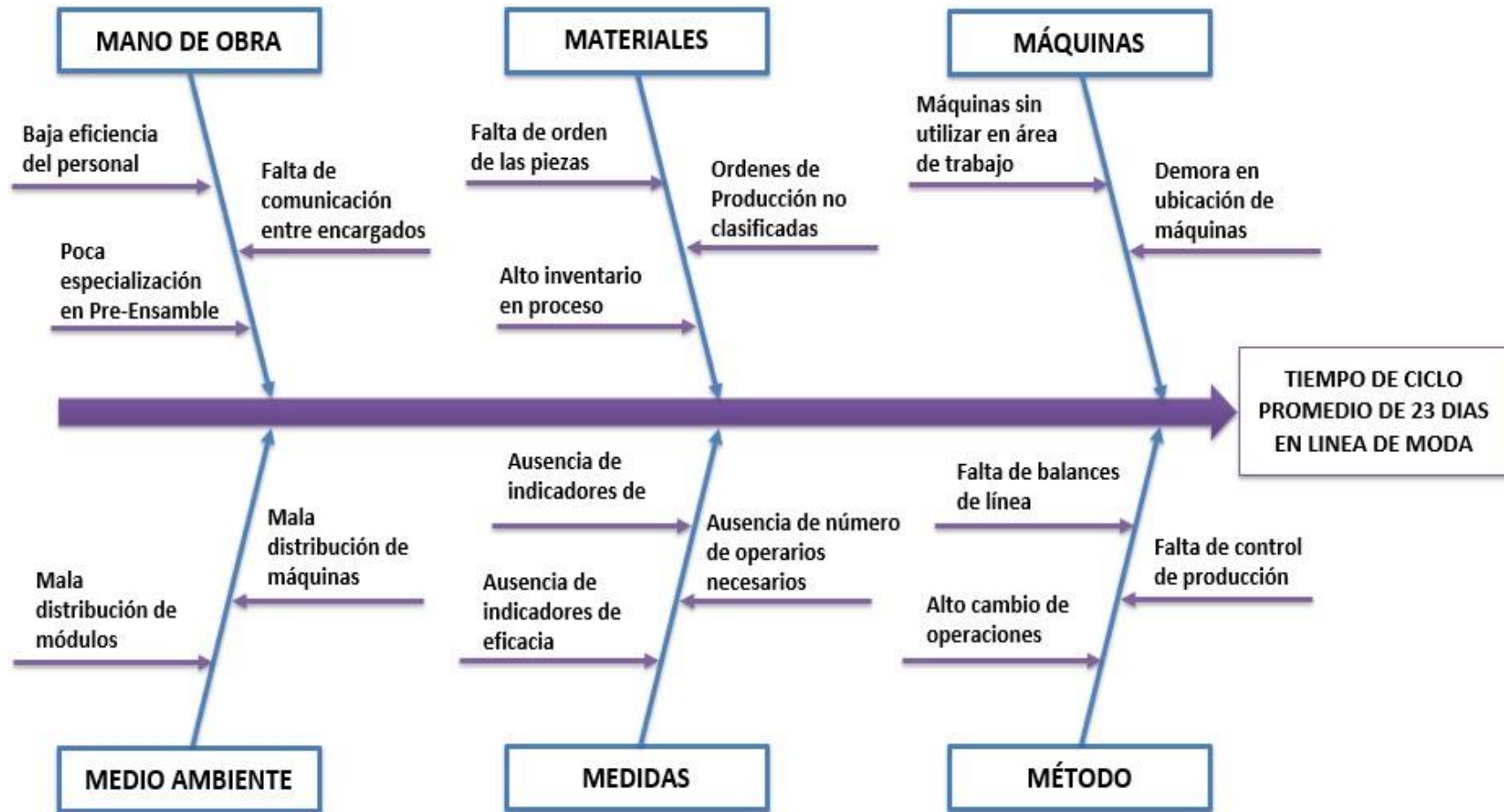
Value Stream Mapping actual de la Línea Moda



Nota. Se muestra el VSM actual de la línea Moda del área de Confecciones de la empresa en estudio, teniendo como Lead Time (LT) un total de 23 días y un Tiempo de Valor Agregado (TVA) un total de 1,329.3 segundos. Elaboración propia.

Figura 21

Diagrama Causa-Efecto de la Línea de Moda



Nota. Se muestra el Diagrama Causa-Efecto de la Línea Moda del área de Confecciones, teniendo efecto al Tiempo de ciclo promedio de 23 días y sus causas divididas en Mano de Obra, Materiales, Máquinas, Medio ambiente, Medidas y Método (6M). Elaboración propia.

Resultados obtenidos

Del VSM realizado se observa cómo está la situación actual en el Área de Confecciones, teniendo como Tiempo de Ciclo Total 23 días y como tiempo de valor agregado 1,329.3 segundos. Además, se muestra que las operaciones que se realizan en los módulos de Pre-Ensamble tienen el mayor tiempo de ciclo y que el módulo de Preparado, cuenta con el mayor inventario en proceso.

Del Diagrama Causa-efecto, se puede observar que los desperdicios se refieren en su mayoría a la ausencia de gestión de la producción, falta comunicación y alto inventario en proceso, para lo cual la herramienta Lean más idónea es el Kanban. Además, se tiene un alto cambio de operaciones, baja eficiencia del personal, poca especialización en operaciones y ausencia del número de operarios necesarios para trabajar eficientemente una Orden de producción, para lo cual la herramienta Lean a usar con respecto a todas estas causas es el Balance de Línea.

Ahora, analizando en conjunto el VSM y el Diagrama de Causa-efecto, se determina que la herramienta Kanban se utilizará para el módulo de Preparado. Mientras que la herramienta de Balance de Línea se utilizará en los módulos de Pre-Ensamble.

d) Definir los indicadores para reducir el tiempo de ciclo

Antes de presentar la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing que se emplearán, se muestran los principales indicadores actuales para luego comparar con los indicadores propuestos y con esto evaluar los distintos beneficios.

A continuación, se muestra en la Tabla 7 los Tiempos de Ciclos promedio del Buffer y Módulos de la línea Moda del Área de Confecciones durante todo el año 2018:

Tabla 7

Tiempo de ciclo promedio de los módulos de la Línea Moda en el 2018

Mes	Tiempo de ciclo (días)
Buffer	2
Preparado	5
Módulo Pre-Ensamble	5
Forma Unión	5
Remalle	3
Pretina	1.5
Embolsado	2
Final	1.5

Nota. Se muestran el tiempo de ciclo promedio de los módulos de la Línea Moda el año 2018, teniendo con mayor tiempo de ciclo a los módulos de Preparado, Módulo Pre-Ensamble y Forma Unión, cada uno con 5 días. Elaboración propia.

La empresa considera conveniente tener un buffer de 2 días para mantener la producción en todas las líneas, además considera contabilizar en conjunto los Tiempos de Ciclo del módulo de “Pegado de bolsillo” con el de “Forma unión”, así como también el módulo de “Cerrado” con el de “Remalle”.

Teniendo en cuenta lo expuesto, se observa que los módulos en donde se tiene mayor tiempo de Ciclo son: “Preparado”, “Módulos de Pre-Ensamble” y “Forma unión”. Siendo los Tiempos de ciclos de los dos primeros módulos los principales indicadores a considerar para el análisis, debido a que para el módulo de “Forma Unión” se tiene un dato en conjunto con otro módulo de diferente característica como lo es el módulo de “Pegado de Bolsillo”, dificultando su estudio.

5.1.2. Aplicación de la herramienta Balance de Línea

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se propone un plan de aplicación de la herramienta de Balance Línea, con el fin de aumentar la eficiencia y disminuir el número de cambios de operaciones de los maquinistas de los módulos de Pre-Ensamble, para así poder disminuir el Tiempo de Ciclo promedio que permanece una Orden de Producción el cual, actualmente, está en 5 días. Para lo cual, se seguirá los pasos de la estrategia de mejora continua: PHVA. A continuación, se muestra a detalle:

5.1.2.1. Planificar

Para este paso, se muestra la planificación para la correcta aplicación de la herramienta Lean, cuyo compromiso debe empezar por la Gerencia de la empresa hasta el personal de producción.

a) Establecer el objetivo.

Aplicar la herramienta de Balance de Línea para reducir el tiempo de ciclo de los módulos de Pre-Ensamble de 5 a 3 días.

b) Alcance y tiempo

La herramienta a aplicar contempla los módulos de Pre-Ensamble de la línea de Moda del Área de Confecciones y se desarrollará en los meses de febrero, marzo y abril del 2019, mostrando finalmente los resultados obtenidos.

c) Cronograma de actividades

Para la aplicación del plan se necesita establecer actividades que contribuyan a la correcta aplicación. En la Figura 20 se muestra los días y el tiempo en que se realizaran las actividades en mención.

Figura 22

Cronograma de actividades del plan Balance de Línea.

N°	Actividad	Encargado	Medios	2019																			
				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Creación del Comité Balance de línea	Gerencia general	Presencial																				
2	Capacitación al personal sobre Balance de línea	Gerencia general y Área de Ingeniería	Presencial																				
3	Diagnóstico del área de Confecciones respecto al Balance de línea	Área de Ingeniería, Jefe Costura y Asistente de producción	Presencial																				
4	Estandarización de operaciones a los módulos de Pre-Ensamble	Área de Ingeniería, Jefe Costura y Asistente de producción	Presencial																				
5	Aplicación del Balance de línea a los módulos de Pre-Ensamble	Área de Ingeniería, Jefe Costura y Asistente de producción	Presencial																				
6	Análisis de resultados	Gerencia general y Área de Ingeniería	Presencial																				

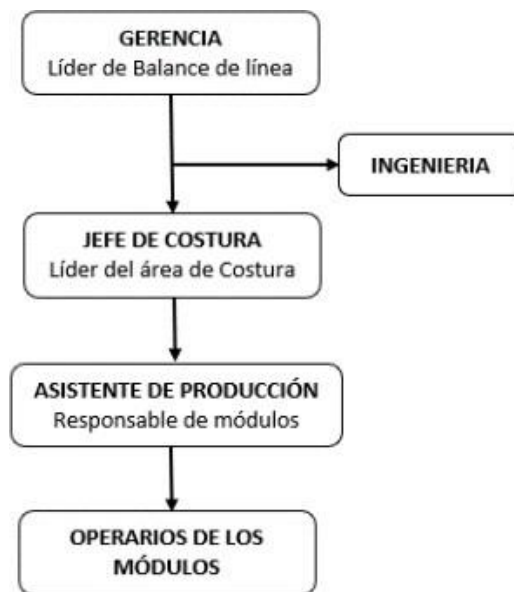
Nota. Se muestra el cronograma de actividades que se realizarán para la aplicación del Balance de Línea a los módulos de Pre-Ensamble, teniendo a los meses de febrero, marzo y abril del 2019 como los meses donde se realizará la aplicación del Balance de Línea propiamente dicha. Elaboración propia.

d) Equipo a cargo de la aplicación

El equipo estará conformado por Gerencia, Ingeniería, Jefe de Costura, Asistente de Producción y Operarios de módulos, tal como se muestra en la Figura 23.

Figura 23

Estructura organizacional del equipo de Balance de Línea



Nota. Se muestra la estructura organizacional de los que conforman el equipo para la implementación del Balance de Línea, se tiene como líder a la Gerencia de la empresa. Elaboración Propia.

Las funciones de los integrantes del equipo encargado de realizar el Balance de Línea son las siguientes:

Gerencia:

- Planificar, dirigir y coordinar que se realicen en su totalidad las actividades establecidas en el plan de aplicación de Balance de Línea.
- Evaluar los avances de la aplicación del plan.
- Convocar a reunión al equipo para analizar los resultados de las actividades.

Ingeniería:

- Promover las actividades establecidas en el plan, incentivando al personal a cumplir a cabalidad lo establecido, además realizar charlas referentes al concepto de Balance de Línea.
- Supervisar las actividades establecidas en el plan.
- Formar parte del comité evaluador del Balance de Línea.

Jefe de Costura:

- Realizar las actividades que se han programado en el plan en los distintos módulos del área a cargo.
- Concientizar e incentivar al personal a cargo sobre la realización del Balance de Línea, además de supervisar que se realice correctamente.

Asistente de Producción:

- Apoyar al Jefe Costura en la correcta aplicación de la mejora.

Operarios de los módulos:

- Realizar las distintas tareas encomendadas por el Jefe de Costura para permitir que el Balance de Línea se aplique correctamente.

e) Capacitación inicial al personal sobre Balance de Línea

Después de crear el comité que se encargará de la aplicación del Balance de Línea, se programa una capacitación al personal para mostrar la definición, objetivos, ventajas, y funciones a realizar. Esta capacitación está a cargo de Gerencia junto con Ingeniería.

En el **Anexo F** se muestra la información que se brindará al personal en la capacitación.

f) Diagnóstico de los módulos de Pre-Ensamble

Para el diagnóstico se utilizará dos indicadores, los cuales son: el número de operaciones trabajadas y la eficiencia del personal.

- **Número de operaciones trabajadas**

Durante el transcurso de la jornada laboral diaria, los maquinistas de los módulos realizan una o más operaciones de acuerdo a lo que le designe el encargado del módulo. Al momento de cambiar de operación, se toma un tiempo de para por parte del mecánico en alistar la máquina para la operación nueva, un tiempo de aprendizaje por parte del maquinista en donde realiza la operación nueva una cierta cantidad de veces hasta llegar al ritmo necesario para poder cubrir la demanda que se le pide, todos estos tiempos hace que los minutos producidos del personal disminuyan y por ende su eficiencia también.

A continuación, en la Tabla 8, Tabla 9 y Tabla 10 se muestran la cantidad de operaciones trabajadas durante los meses del año 2018 de las sub-líneas de Preparado, Pre-Ensamble y Ensamble respectivamente.

Tabla 8

Cantidad de operaciones de los módulos de la sub-línea de Preparado de la Línea Moda en el 2018

Módulo	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Preparado	397	460	544	536	586	535	592	551	548	614	671	398	6,432
Total	397	460	544	536	586	535	592	551	548	614	671	398	6,432

Nota. Se muestran la cantidad mensual de operaciones que se realizaron en el módulo de la sub-línea de Preparado, teniendo como un total de 6,432 operaciones durante el año 2018. Obtenido de la ERP de la empresa.

Tabla 9

Cantidad de operaciones de los módulos de la sub-línea de Pre-Ensamble de la Línea Moda en el 2018

Módulo	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Módulo 2	703	751	809	796	800	812	917	915	788	818	857	603	9,569
Módulo 3	756	817	872	809	663	746	806	885	795	933	827	594	9,503
Módulo 4	739	692	733	838	702	660	762	734	885	900	945	593	9,183
Módulo 5	880	1,003	1,022	811	469	464	591	710	627	611	627	485	8,300
Módulo 6	516	556	521	665	641	653	786	907	817	890	906	711	8,569
Total	3,594	3,819	3,957	3,919	3,275	3,335	3,862	4,152	3,912	4,152	4,162	2,986	45,124

Nota. Se muestran la cantidad mensual de operaciones que se realizaron en los módulos de la sub-línea de Pre-Ensamble, teniendo como un total de 45,124 operaciones durante el año 2018. Obtenido de la ERP de la empresa.

Tabla 10*Cantidad de operaciones de los módulos de la sub-línea de Ensamble de la Línea Moda en el 2018*

Módulo	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Forma unión	311	344	268	363	382	207	369	430	454	443	436	294	4,301
Pegado bolsillo	533	474	514	640	763	660	797	826	808	967	1,002	782	8,766
Cerrado	189	186	224	188	162	169	175	212	173	165	159	115	2,117
Remalle	553	666	560	523	591	450	579	655	673	707	716	476	7,149
Pretina	343	313	366	367	351	322	407	366	348	351	362	248	4,144
Embolsado	405	448	405	585	496	485	549	616	571	518	476	287	5,481
Final	626	642	656	714	757	754	880	883	891	910	957	619	9,289
Total	2,960	3,073	2,293	3,380	3,502	3,047	3,756	3,988	3,918	4,061	4,108	2,821	41,607

Nota. Se muestran la cantidad mensual de operaciones que se realizaron en los módulos de la sub-línea de Ensamble, teniendo como un total de 41,607 operaciones durante el año 2018. Obtenido de la ERP de la empresa.

De las tablas mostradas se observa que la sub-línea que tuvo mayor cantidad de operaciones es la de Pre-Ensamble con un total de 45,124 operaciones y un promedio mensual de 3,760 operaciones entre sus 5 módulos.

• **Eficiencia del personal de módulo de Pre-Ensamble**

Es el resultado de dividir la suma de minutos producidos entre minutos disponibles. A continuación, se presenta en la Tabla 11, Tabla 12 y Tabla 13 las eficiencias durante los meses del año 2018 de las sub-líneas de Preparado, Pre-Ensamble y Ensamble respectivamente.

Tabla 11

Eficiencia mensual de la sub-línea de Preparado en el 2018

Mes	Minutos Producidos	Minutos Disponibles	Eficiencia (%)
Enero	102,798	107,726	95.59%
Febrero	119,603	133,986	89.27%
Marzo	136,511	157,506	86.67%
Abril	138,897	159,402	87.14%
Mayo	179,285	190,051	94.34%
Junio	147,719	164,882	89.59%
Julio	158,182	176,577	89.58%
Agosto	168,482	165,202	101.99%
Setiembre	194,504	181,400	107.22%
Octubre	231,190	222,414	103.95%
Noviembre	203,110	193,278	105.09%
Diciembre	108,885	113,464	95.94%
Total	1,889,313	1,965,888	96.10%

Nota. Se muestran los minutos producidos y disponibles mensual durante el año 2018, además de la división entre dichos minutos, obteniendo la eficiencia por mes y un promedio anual de 96.10%. Obtenido de la ERP de la empresa.

Tabla 12*Eficiencia mensual de la sub-línea de Pre-Ensamble en el 2018*

Mes	Minutos Producidos	Minutos Disponibles	Eficiencia (%)
Enero	404,610	964,190	41.96%
Febrero	471,879	1,094,966	43.10%
Marzo	529,810	1,172,936	45.17%
Abril	515,528	1,163,482	44.31%
Mayo	497,366	1,022,195	48.66%
Junio	527,305	1,074,427	49.08%
Julio	580,359	1,185,161	48.97%
Agosto	640,290	1,286,580	49.77%
Setiembre	703,856	1,274,638	55.22%
Octubre	737,074	1,408,206	52.34%
Noviembre	712,345	1,328,725	53.61%
Diciembre	451,630	868,181	52.02%
Total	6,772,052	13,843,687	48.92%

Nota. Se muestran los minutos producidos y disponibles mensual durante el año 2018, además de la división entre dichos minutos, obteniendo la eficiencia por mes y un promedio anual de 48.92%. Obtenido de la ERP de la empresa.

Tabla 13*Eficiencia mensual de la sub-línea de Ensamble en el 2018*

Mes	Minutos Producidos	Minutos Disponibles	Eficiencia (%)
Enero	750,541	956,737	78.45%
Febrero	783,511	1,060,541	73.88%
Marzo	814,914	1,037,918	78.51%
Abril	839,973	1,114,201	75.39%
Mayo	923,360	1,198,201	77.06%
Junio	830,462	1,117,032	74.35%
Julio	976,614	1,259,636	77.53%
Agosto	1,073,285	1,332,196	80.57%
Setiembre	1,101,094	1,350,350	81.54%
Octubre	1,253,237	1,547,935	80.96%
Noviembre	1,263,026	1,548,006	81.59%
Diciembre	783,782	997,280	78.59%
Total	11,393,798	14,520,033	78.47%

Nota. Se muestran los minutos producidos y disponibles mensual durante el año 2018, además de la división entre dichos minutos, obteniendo la eficiencia por mes y un promedio anual de 78.47%. Obtenido de la ERP de la empresa.

De las tablas mostradas se observa que la sub-línea que tiene menor eficiencia es la de Pre-Ensamble con un 48.92% de promedio mensual.

• **Tiempo de Ciclo de Pre-Ensamble**

De acuerdo a la información brindada por la ERP de la empresa, las órdenes de producción se toman en promedio 5 días en los módulos de Pre-Ensamble, esto es debido a que se tiene un tiempo de espera donde la producción ya se puede trabajar, pero no se empieza debido a que los módulos se encuentran con trabajo, a este tiempo se le denominará como días de inventario en proceso. Además, se tiene un tiempo de días que se demora en trabajar las piezas de una Orden de producción, a este tiempo se le denominará días en proceso.

Tiempo de inventario en proceso: 2 días

Causas: desorden en designar delantero y espalda de una misma orden de producción y la capacidad de los módulos.

Tiempo de proceso: 3 días

Causas: ausencia de balance, baja eficiencia, alto cambio de operaciones.

5.1.2.2. Hacer

Para este paso, se realiza todas las acciones necesarias para la correcta aplicación del Balance de Línea. Se empieza por especializar a los módulos de Pre-Ensamble y posteriormente, se realiza los Balances de línea para cada módulo. A continuación, se muestra el desarrollo:

a) Especializar a los módulos de Pre-Ensamble

Como se detalló, los módulos de Pre Ensamble realizan el armado del delantero, espalda, bolsillo y pretina. Esto es según el asistente de Producción designe.

Antes de aplicar el Balance de Línea, se determinó que los módulos se deben especializar en el armado de una pieza con el fin que los trabajadores disminuyan el cambio de operaciones que realizan durante la jornada laboral diaria.

A continuación, se muestra en la Tabla 14 el cambio realizado.

Tabla 14

Antes y después del trabajo de los módulos de Pre-Ensamble.

Módulo	Trabajo a realizar (antes)	Trabajo a realizar (después)
Módulo 2	Delantero, espalda, pretina, bolsillo	Delantero
Módulo 3	Delantero, espalda, pretina, bolsillo	Espalda
Módulo 4	Delantero, espalda, pretina, bolsillo	Delantero, bolsillo, pretina
Módulo 5	Delantero, espalda, pretina, bolsillo	Delantero
Módulo 6	Delantero, espalda, pretina, bolsillo	Espalda

Nota. Se muestran los trabajos que realizaban los módulos antes, y también los trabajos que realizarán después de especializar a los módulos. Elaboración propia.

Para tener en cuenta, se enumera las principales operaciones que se deben realizar para el armado de las piezas delantero y espalda:

- DELANTERO:

- Pegar gareta a pieza delantero.
- Pegar tocuyo a boca de bolsillo delantero.
- Pespuntar boca de bolsillo delantero.
- Fijar vista.

- ESPALDA:

- Fijar talla en cuchilla.
- Embolsar pinzas de pieza espalda.
- Remallar cuchilla con pieza espalda.
- Pespuntar cuchilla con pieza espalda.

Ahora que los módulos se van a especializar en unas ciertas operaciones, esto facilitará hacer un Balance de línea.

b) Realizar los balances de línea a los módulos de Pre-Ensamble

El modelo del balance de línea se muestra en el **Anexo G**, donde en la primera columna se muestra el orden que tiene la operación en la secuencia. En la segunda columna, el código de la operación. En la tercera columna, la descripción de la operación. En la cuarta columna, el nombre de la máquina con la que se realiza la operación. En la quinta columna, el tiempo estándar de la operación. En la sexta columna, la cantidad de prendas que se debería producir en una hora. En la séptima columna, la eficiencia del maquinista. En la octava columna, el producto del tiempo estándar por la eficiencia. En la

novena columna, una simbología donde rojo significa que es la operación cuello de botella y amarillo significa que no lo es. En la décima columna, la cantidad teórica de operarios que requiere la operación. Y, por último, en la decimoprimer columna, se muestra la cantidad real de operarios que se designará.

Finalmente, se muestra la proyección en días que es el tiempo que debería tomar terminar la producción designada en las horas indicadas.

Se realizó los balances de línea del modelo de mayor demanda del año 2018, Diana Fit, para los módulos que se especializarán en delantero se muestran en las Figura 24 y Figura 25 y para los módulos que se especializarán en espalda se muestran en las Figura 26 y Figura 27.

Figura 24

Balance de línea Módulo 2 pieza delantero

BALANCE DE LINEA POR MODULO Y OP										
N° DE O/P:		1812423		MODELO:		DIANA FIT		FECHA ENTREGA:		
UBICACIÓN:		DELANTERO		N° DE MÓDULO:		2		HORAS A TRABAJAR:		9.5
								CANTIDAD A DESIGNAR:		2100
BALANCE DE LÍNEA										
SECUENCIA	CODIGO OPERACIÓN	DESCRIPCION OPERACIÓN	MAQUINA	T.S. (MIN/UNID)	TOPE (UNID/HORA)	EFICIENCIA OPERACIÓN	MINXPRE NDA	CADENCIA TEORICA	RATIO	CANTIDAD OPERARIOS
1	E035561	Pegar Garet a Delantero	RECTA	0.3	200	56%	0.269	⊗	2.176	2
2	E007755	Pegar Tocuyo	RECTA	0.5	120	56%	0.224	⊗	3.627	4
3	E008324	Pespuntar Boca Bolsillo	PLANA	0.6	100	56%	0.269	⊗	4.352	4
4	E037470	Fijar vista	RECTA	0.803	75	56%	0.240	⊗	5.825	6
5										
6										
INGRESO A MODULO		PROYECCION (DIAS)	SALIDA DE MODULO		RESUMEN					
DIA	HORA		DIA	HORA	RECTA		12			
		0.99			REMALLADORA		0			
					PLANA		4			
					TOTAL		16			

Nota. Se muestra el Balance de línea de la pieza delantero del modelo “Diana Fit” para el Módulo 2, resultando que con los 16 maquinistas para una producción de 2100 prendas se terminaría en 0.99 día. Elaboración Propia.

Figura 25

Balance de línea Módulo 5 pieza delantero

BALANCE DE LINEA POR MODULO Y OP

N° DE O/P: 1812423		MODELO: DIANA FIT		FECHA ENTREGA:	
UBICACIÓN: DELANTERO		N° DE MÓDULO: 5		HORAS A TRABAJAR: 9.5	
				CANTIDAD A DESIGNAR: 2100	

BALANCE DE LÍNEA										
SECUENCIA	CODIGO OPERACIÓN	DESCRIPCION OPERACIÓN	MAQUINA	T.S. (MIN/UNID)	TOPE (UNID/HORA)	EFICIENCIA OPERACIÓN	MINXPRE NDA	CADENCIA TEORICA	RATIO	CANTIDAD OPERARIOS
1	E035561	Pegar Garet a Delantero	RECTA	0.3	200	42%	0.359	⊖	2.175	2
2	E007755	Pegar Tocuyo	RECTA	0.5	120	42%	0.299	⊖	3.624	4
3	E008324	Pespuntar Boca Bolnillo	PLANA	0.6	100	42%	0.359	⊖	4.349	4
4	E037470	Fijar vista	RECTA	0.803	75	42%	0.320	⊖	5.821	6
5										
6										

INGRESO A MODULO		PROYECCION (DIAS)	SALIDA DE MODULO	
DIA	HORA		DIA	HORA
		1.32		

RESUMEN	
RECTA	12
REMALLADORA	0
PLANA	4
TOTAL	16

Nota. Se muestra el Balance de línea de la pieza delantero del modelo “Diana Fit” para el Módulo 5, resultando que con los 16 maquinistas para una producción de 2100 prendas se terminaría en 1.32 día. Elaboración Propia.

Figura 26

Balance de línea Módulo 3 pieza espalda

BALANCE DE LINEA POR MODULO Y OP

N° DE O/P:	1812423	MODELO:	DIANA FIT	FECHA ENTREGA:	
UBICACIÓN:	ESPALDA	N° DE MÓDULO:	3	HORAS A TRABAJAR:	9.5
				CANTIDAD A DESIGNAR:	2100

BALANCE DE LÍNEA										
SECUENCIA	CODIGO OPERACIÓN	DESCRIPCION OPERACIÓN	MAQUINA	T.S. (MIN/UNID)	TOPE (UNID/HORA)	EFICIENCIA OPERACIÓN	MINXPRE NDA	CADENCIA TEORICA	RATIO	CANTIDAD OPERARIOS
1	E005336	Fijar talla en Cuchilla	RECTA	0.1764	340	52%	0.171	⊖	1.175	2
2	E033864	Marcar Pinza «4	MANUAL	0.3	200	38%	0.262	⊖	2.703	3
3	E010727	Embolisar Pinza «4	RECTA	1.2	50	52%	0.332	⊖	7.996	7
4	E027618	Remallar Cuchilla con Talla	REMALLADORA	0.5217	115	52%	0.253	⊖	3.476	4
5	E014062	Pespuntar Cuchilla	PLANA	0.5	120	52%	0.323	⊖	3.332	3
6	E035846	Refilar Fundillo	MANUAL	0.215	279	38%	0.282	⊖	1.937	2

INGRESO A MODULO		PROYECCION (DIAS)	SALIDA DE MODULO	
DIA	HORA		DIA	HORA
		1.22		

RESUMEN	
RECTA	9
REMALLADORA	4
PLANA	3
TOTAL	16

*SE SUGIERE TRABAJAR CON 5 MANUALES.

*SE SUGIERE TRABAJAR CON 5 MANUALES.

Nota. Se muestra el Balance de línea de la pieza espalda del modelo “Diana Fit” para el Módulo 3, resultando que con los 16 maquinistas para una producción de 2100 prendas se terminaría en 1.22 día. Elaboración Propia.

Figura 27

Balance de línea Módulo 6 pieza espalda

BALANCE DE LINEA POR MODULO Y OP

N° DE OP:	1812423	MODELO:	DIANA FIT	FECHA ENTREGA:	
UBICACIÓN:	ESPALDA	N° DE MÓDULO:	6	HORAS A TRABAJAR:	9.5
				CANTIDAD A DESIGNAR:	2100

BALANCE DE LINEA										
SECUENCIA	CODIGO OPERACIÓN	DESCRIPCION OPERACIÓN	MAQUINA	T. S. (MIN/UNID)	TOPE (UNID/HORA)	EFICIENCIA OPERACIÓN	MINXPRE NDA	CADENCIA TEORICA	RATIO	CANTIDAD OPERARIOS
1	E005336	Fijar talla en Cuchilla	RECTA	0.1764	340	53%	0.168	⊕	1.173	2
2	E033864	Marcar Pinza x4	MANUAL	0.3	200	44%	0.225	⊕	2.364	3
3	E010727	Embolzar Pinza x4	RECTA	1.2	50	53%	0.326	⊕	7.980	7
4	E027618	Remallar Cuchilla con Talla	REMALLADORA	0.5217	115	53%	0.248	⊕	3.470	4
5	E014062	Pespuntar Cuchilla	PLANA	0.5	120	53%	0.317	⊕	3.325	3
6	E035846	Refilar Fundillo	MANUAL	0.215	279	44%	0.242	⊕	1.694	2

INGRESO A MODULO		PROYECCION (DIAS)	SALIDA DE MODULO	
DIA	HORA		DIA	HORA
		1.20		

RESUMEN	
RECTA	9
REMALLADORA	4
PLANA	3
TOTAL	16

*SE SUGIERE TRABAJAR CON 5 MANUALES.

Nota. Se muestra el Balance de línea de la pieza espalda del modelo “Diana Fit” para el Módulo 6, resultando que con los 16 maquinistas para una producción de 2100 prendas se terminaría en 1.20 día. Elaboración Propia.

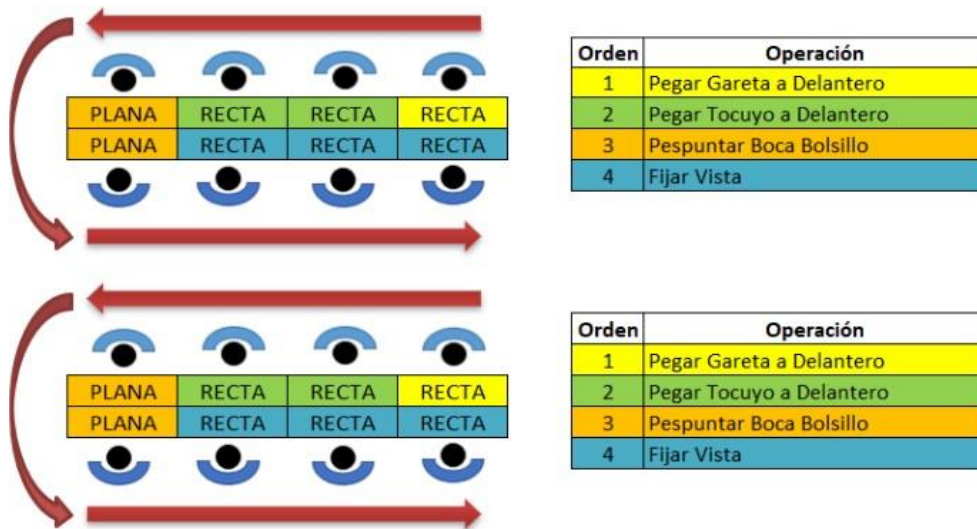
Los Balances de línea mostrados, se realizaron en base a la cantidad de maquinistas que cada módulo posee, que es un total de 16 maquinistas por módulo. Además, la eficiencia utilizada es la eficiencia promedio del año 2018 para cada módulo. Se está considerando una jornada laboral de 9.5 horas, de las 7:00 horas hasta las 17:15 horas teniendo un refrigerio de 45 minutos desde las 12:00 horas hasta las 12:45 horas.

Para el módulo 4, debido a que es un módulo Multifuncional, no se ha realizado balance de línea por la variedad de piezas que puede realizar.

A continuación, se muestra la distribución de los operarios y de las máquinas, según el Balance de línea realizado, para los módulos que realizan las piezas delantero en la Figura 28 y para las piezas espalda en la Figura 29.

Figura 28

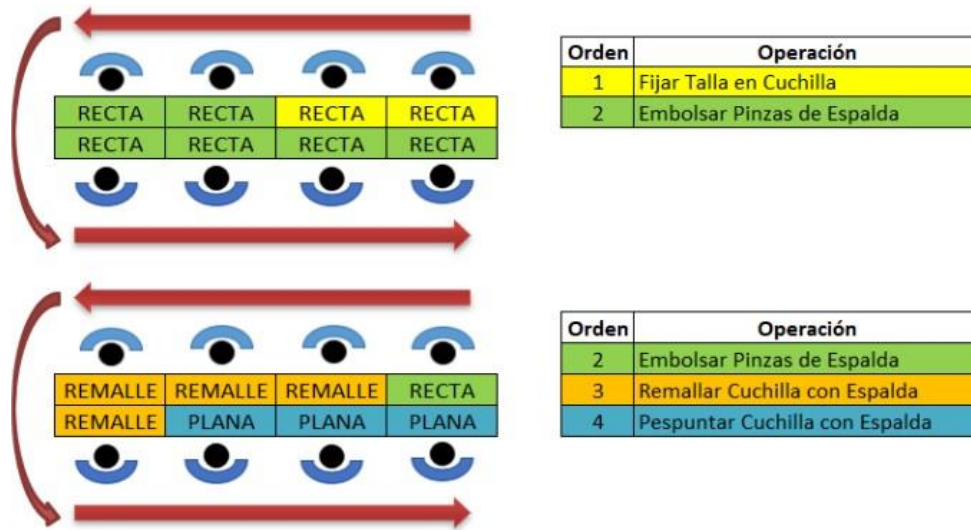
Distribución de operarios y máquinas para módulo de pieza delantero



Nota. Se muestra la distribución de los operarios y máquinas para los módulos que trabajarán la pieza delantera de la prenda (Módulo 2 y Módulo 5). Se considera que la secuencia de operaciones está en forma de “U”, utilizando 12 rectas y 4 planas. Elaboración Propia.

Figura 29

Distribución de operarios y máquinas para módulo de pieza espalda



Nota. Se muestra la distribución de los operarios y máquinas para los módulos que trabajarán la pieza espalda de la prenda (Módulo 3 y Módulo 6). Se considera que la secuencia de operaciones está en forma de “U”, utilizando 9 rectas, 3 planas y 4 remalladoras. Elaboración Propia.

5.1.2.3. Verificar

En este paso, se analiza los resultados logrados después de la aplicación de la herramienta Balance de línea en los módulos de Pre-Ensamble para lograr una reducción en el Tiempo de ciclo de los módulos mencionados. Este análisis se realiza mediante los indicadores de las dimensiones de la herramienta Balance de línea y Tiempo de Ciclo. Los cálculos se muestran en seguida:

a) Especializar a los módulos de Pre-Ensamble

Luego de especializar los módulos, se obtuvo una considerable reducción en la cantidad de operaciones de los módulos de Pre-Ensamble, los cuales se muestran en la Tabla 15.

Tabla 15*Cantidad de operaciones de los módulos de Pre-Ensamble en febrero, marzo y abril del 2019*

Módulo	Febrero 2019	Marzo 2019	Abril 2019	Total
Módulo 2	405	459	445	1,309
Módulo 3	663	555	518	1,736
Módulo 4	625	623	615	1,863
Módulo 5	621	575	544	1,740
Módulo 6	481	477	456	1,414
Total	2,795	2,689	2,578	8,062

Nota. Se muestran la cantidad de operaciones que se registraron durante los meses que se aplicaron los balances de línea, febrero, marzo y abril del 2019. Teniendo en abril un total de 2,578 operaciones. Información obtenida de la ERP de la empresa.

b) Realizar los balances de línea a los módulos de Pre-Ensamble

Posteriormente de haber realizado la especialización de los módulos de Pre-Ensamble, se procedió a realizar el Balance de línea de todos las Órdenes de producción que se trabajaron durante los meses de febrero, marzo y abril del 2019. A continuación, se muestra en la Tabla 16 las eficiencias de los módulos de Pre-Ensamble de los meses mencionados.

Tabla 16*Eficiencia de los módulos de Pre-Ensamble en febrero, marzo y abril del 2019*

Módulo	Febrero 2019			Marzo 2019			Abril 2019		
	Min. Prod.	Min. Disp.	Efic. (%)	Min. Prod.	Min. Disp.	Efic. (%)	Min. Prod.	Min. Disp.	Efic. (%)
Módulo 2	58,703	98,944	59.33%	97,285	158,547	61.36%	131,890	215,710	61.14%
Módulo 3	118,474	218,026	54.34%	143,798	248,076	57.97%	154,145	248,490	62.03%
Módulo 4	125,477	220,733	56.85%	142,430	250,157	54.94%	148,934	253,866	58.67%
Módulo 5	113,647	205,854	55.21%	131,576	234,295	56.16%	141,654	253,071	55.97%
Módulo 6	70,074	125,349	55.90%	99,412	168,063	59.15%	124,035	201,876	61.44%
Total	486,376	868,906	55.98%	614,500	1,059,138	58.02%	700,658	1,173,013	59.73%

Nota. Se muestran los minutos producidos y disponibles con los que se calculó la eficiencia de los módulos de Pre-Ensamble durante los meses que se aplicaron los balances de línea, febrero, marzo y abril del 2019. Teniendo en abril una eficiencia promedio de 59.73%. Información obtenida de la ERP de la empresa.

c) Tiempo de Ciclo de los módulos de Pre-Ensamble

Teniendo en cuenta que se tenía un Tiempo de Ciclo de 5 días en los módulos de Pre-Ensamble, el cual está conformado por el tiempo promedio que permanece una Orden de producción en espera y el tiempo de proceso en confeccionar la parte de la prenda en los módulos. De acuerdo a la información obtenida en los meses de febrero, marzo y abril del 2019, se detalla los resultados obtenidos:

- **Con respecto al Tiempo de inventario en proceso:** De 2 días a 1.64 días

Considerando que hay en total 80 maquinistas en los 5 módulos de Pre-Ensamble y que se trabaja diariamente 9.5 horas (570 minutos), la cantidad de tiempo que se tiene en inventario en proceso fue reducida debido a que se especializaron los módulos de Pre-Ensamble y se aplicaron los Balances de línea logrando aumentar la eficiencia promedio mensual de 48.92% a 59.73% y por ende aumente sus minutos producidos de 22 308 minutos a 27 237 minutos. Haciendo que se reduzca el tiempo de inventario en proceso de 2 días a 1.64 días, ya que existe una relación inversamente proporcional con los minutos producidos. En la Tabla 17 se muestra lo expuesto.

Tabla 17*Tiempo de inventario en proceso de los módulos de Pre-Ensamble.*

Módulo Pre-Ensamble	2018	Abril 2019
Maquinistas (operarios)	80	80
Jornada diaria (min/operario)	570	570
Eficiencia promedio (%)	48.92%	59.73%
Minutos producidos por día (min)	22,308	27,237
Tiempo de inventario en proceso (días)	2	1.64

Nota. Se muestran la comparación entre la situación del 2018 con respecto a la situación de abril del 2019 en donde se aplicó los Balance de línea, teniendo como resultado la disminución de 2 días a 1.64 días el tiempo de inventario en proceso. Elaboración propia.

• **Con respecto al Tiempo de proceso:** De 3 días a 1.12 días

La cantidad de tiempo que se tiene en proceso fue reducida debido a que se desarrolló 138 Balances de línea a los módulos de Pre-Ensamble durante los meses de febrero, marzo y abril del 2019, haciendo que la eficiencia de los módulos aumente y que las Órdenes de Producción estén menos tiempo en proceso.

A continuación, se muestra en la Tabla 18, Tabla 19 y Tabla 20 los resultados de los balances realizados para los meses de febrero, marzo y abril del 2019 respectivamente. Se elige como tiempo de proceso el mayor debido a que una Orden de Producción no se puede seguir confeccionando si es que no se tiene la parte delantera y la parte espalda totalmente confeccionada.

Tabla 18*Balances de línea realizados en febrero 2019.*

N	OP	Modelo	Pretina	Delantero	Espalda	Días
1	1814106	KATIXA	Embolsado	1.46	1.63	1.63
2	1812963	PRINLE	Pretina	1.11	0.50	1.11
3	1814120	DENISE	Pretina	1.26	1.23	1.26
4	1813855	VAIO	Pretina	0.37	1.09	1.09
5	1813554	OLEIDA	Pretina	1.28	0.97	1.28
6	1900362	CLASSIC	Pretina	1.14	0.68	1.14
7	1813658	SHAINY	Pretina	1.13	0.97	1.13
8	1813558	RANDIA	Pretina	0.91	1.29	1.29
9	1813797	HUMAN	Pretina	1.26	0.68	1.26
10	1814099	PINEDA ELITE	Pretina	1.01	1.27	1.27
11	1813777	163JEANS	Pretina	1.10	1.12	1.12
12	1814123	117TREND	Pretina	1.24	0.74	1.24
13	1814119	118TREND	Pretina	1.02	0.94	1.02
14	1813732	162JEANS	Pretina	1.19	1.16	1.19
15	1814131	SHAMAR	Pretina	1.13	0.97	1.13
16	1813472	MYRNA	Pretina	1.36	1.34	1.36
17	1900498	TRAUCO	Pretina	1.24	0.97	1.24
18	1901050	CRYSS	Pretina	1.17	1.12	1.17
19	1813860	FACCHIN	Pretina	1.33	1.39	1.39
20	1813667	HUMAN DRILL	Pretina	1.26	0.68	1.26
21	1813960	EDDA	Pretina	0.71	0.87	0.87
22	1813967	DANILU	Pretina	0.76	0.47	0.76
23	1900723	PAUL	Pretina	1.33	1.10	1.33
24	1900583	YBORIT	Pretina	1.33	1.21	1.33
25	1900154	STEFYS	Pretina	1.15	0.82	1.15
26	1900087	DWALIN	Pretina	1.25	1.13	1.25
27	1900313	TAGMY	Embolsado	1.38	1.53	1.53
28	1900322	109SMART	Pretina	1.35	0.87	1.35
29	1900717	GALIA	Pretina	1.16	1.14	1.16
30	1900292	116TREND	Pretina	1.24	0.74	1.24
31	1900165	165JEANS	Pretina	1.19	1.16	1.19
32	1900837	LEONME	Pretina	1.32	0.84	1.32
33	1900881	MILY	Pretina	1.10	1.25	1.25
34	1901229	CUSTOM EC	Pretina	1.19	0.74	1.19
35	1900835	CLEMENT	Pretina	1.38	0.79	1.38
36	1900255	RIOT DRILL	Pretina	1.19	1.18	1.19
37	1900122	NEYLY	Pretina	1.24	1.19	1.24
38	1900876	STEFY 6	Pretina	1.15	0.82	1.15
39	1900113	DEMYS	Pretina	1.26	1.21	1.26
40	1909737	DRILL PANT	Embolsado	1.54	1.55	1.55
41	1900019	ARKANO	Pretina	1.10	1.26	1.26
42	1901072	CRYSS	Pretina	1.17	1.12	1.17
43	1814176	SHARIA	Pretina	1.31	1.12	1.31
44	1900963	YVETH	Pretina	1.34	1.22	1.34

Nota. Se muestran los 44 Balances de línea realizados durante el mes de febrero del 2019 a los módulos de Pre-Ensamble, teniendo en total un promedio de 1.24 días. Elaboración propia.

Tabla 19*Balances de línea realizados en marzo 2019.*

N	OP	Modelo	Pretina	Delantero	Espalda	Días
1	1901093	FRANCILA	Pretina	1.05	1.05	1.05
2	1901151	FRANK DENIM	Pretina	1.13	0.79	1.13
3	1901081	DIANA FIT	Pretina	1.23	1.06	1.23
4	1900833	169JEANS	Pretina	1.04	1.19	1.19
5	1901010	SHAINY	Pretina	1.16	1.00	1.16
6	1901283	BEGGY	Pretina	1.26	1.23	1.26
7	1901420	YVETH	Pretina	1.32	1.33	1.33
8	1900993	FRANCILA	Pretina	1.00	1.01	1.01
9	1901137	RAYMONT	Pretina	1.16	1.15	1.16
10	1901356	STEFY 7	Pretina	0.94	0.90	0.94
11	1901189	AYLA	Pretina	1.22	1.17	1.22
12	1813801	WINY	Pretina	1.17	1.19	1.19
13	1900834	JESSY	Pretina	1.09	1.05	1.09
14	1901639	JESSY	Pretina	0.89	0.85	0.89
15	1900656	VILL	Pretina	0.93	1.03	1.03
16	1900307	HUMAN	Pretina	1.07	0.56	1.07
17	1901253	FATMIEL	Embolsado	1.55	1.45	1.55
18	1901367	STEFY 8	Pretina	1.27	0.80	1.27
19	1901679	AYLA	Pretina	1.12	0.91	1.12
20	1901281	JASSYM	Pretina	1.00	0.81	1.00
21	1901336	KARMILA	Embolsado	1.37	1.38	1.38
22	1901237	KLASMI	Pretina	1.15	1.09	1.15
23	1900152	BARHY	Pretina	1.14	1.15	1.15
24	1901455	PAUL	Pretina	1.31	1.22	1.31
25	1900839	164JEANS	Pretina	1.26	1.10	1.26
26	1902310	KATIXA	Embolsado	1.70	1.65	1.70
27	1901256	MONTEVERDE	Pretina	1.08	1.09	1.09
28	1901108	FERRERA	Pretina	1.06	1.12	1.12
29	1901131	BAZAN	Pretina	0.94	0.97	0.97
30	1902834	DIANA FIT	Pretina	1.12	0.97	1.12
31	1900336	ADISAK	Pretina	1.11	0.99	1.11
32	1901621	KIMBERLY	Pretina	1.35	1.21	1.35
33	1901672	KARMILA	Embolsado	1.16	0.89	1.16
34	1901276	INGRID2018	Pretina	1.25	1.19	1.25
35	1901084	YAÑEZ	Pretina	0.96	1.28	1.28
36	1900841	161JEANS	Pretina	1.16	1.00	1.16
37	1902896	DIANA FIT	Pretina	1.16	1.11	1.16
38	1901538	AVATO	Pretina	0.98	1.12	1.12
39	1901218	KRISTEN	Pretina	1.20	0.94	1.20
40	1901680	MACYS	Pretina	1.04	1.16	1.16
41	1901550	DAREA	Pretina	1.12	1.07	1.12
42	1901339	DAREA	Pretina	1.38	1.34	1.38
43	1901713	KIANA	Pretina	1.13	1.25	1.25
44	1903084	DIANA FIT	Pretina	1.20	1.21	1.21

Nota. Se muestran los 44 Balances de línea realizados durante el mes de marzo del 2019 a los módulos de Pre-Ensamble, teniendo en total un promedio de 1.18 días. Elaboración propia.

Tabla 20*Balances de línea realizados en abril 2019.*

N	OP	Modelo	Pretina	Delantero	Espalda	Días
1	1901615	130DRILL	Pretina	1.15	0.98	1.15
2	1901023	167JEANS	Pretina	0.99	0.97	0.99
3	1902262	MERLLY	Pretina	1.13	1.12	1.13
4	1903239	STEFY 7	Pretina	1.14	1.03	1.14
5	1903076	DIANA FIT	Pretina	1.11	1.04	1.11
6	1902425	BRASCELY	Pretina	0.99	0.96	0.99
7	1901911	ARIANA	Pretina	0.81	0.94	0.94
8	1901693	DIANA FIT	Pretina	1.15	1.17	1.17
9	1903600	CRYSS	Pretina	0.97	1.03	1.03
10	1901377	FERLIN	Pretina	1.10	1.08	1.10
11	1902430	ANIE	Pretina	1.01	1.03	1.03
12	1901246	TERIA	Pretina	1.19	1.03	1.19
13	1902031	OXANA	Pretina	1.08	1.07	1.08
14	1902255	THILA	Embolsado	1.18	1.04	1.18
15	1902497	HENDRIX	Pretina	1.01	0.98	1.01
16	1901890	JONAN	Pretina	1.13	1.03	1.13
17	1903244	STEFY 8	Pretina	1.09	0.62	1.09
18	1901704	DIANA FIT	Pretina	1.15	1.17	1.17
19	1902337	KIMY	Pretina	1.10	1.03	1.10
20	1902462	KLASMI	Pretina	1.07	0.78	1.07
21	1902249	DIANA FIT	Pretina	1.18	1.18	1.18
22	1903249	STEFY 6	Pretina	1.15	1.04	1.15
23	1902356	PAUL	Pretina	1.12	0.98	1.12
24	1902661	RHIMEL	Pretina	1.17	1.16	1.17
25	1903096	RYLEE	Pretina	1.12	1.15	1.15
26	1903197	DALEYZA	Embolsado	1.24	1.13	1.24
27	1903326	KIANA	Pretina	1.18	1.12	1.18
28	1902232	FHILIA	Pretina	1.03	1.04	1.04
29	1903782	RYLEE	Pretina	0.94	0.72	0.94
30	1903403	170JEANS	Pretina	1.05	1.15	1.15
31	1903052	HOUSTON	Pretina	1.10	0.82	1.10
32	1902549	LUTHIA	Embolsado	1.11	1.27	1.27
33	1903117	THILA	Pretina	0.88	0.68	0.88
34	1901243	MEDELLIN	Pretina	1.16	1.18	1.18
35	1903852	RAFAELA	Pretina	1.18	1.07	1.18
36	1902508	JASRET	Embolsado	1.44	1.18	1.44
37	1902453	NEYSHA	Pretina	1.02	1.13	1.13
38	1903810	RAFAELA	Pretina	1.14	1.04	1.14
39	1903961	KIANA	Pretina	1.30	1.24	1.30
40	1903669	FELINDA	Pretina	1.01	1.05	1.05
41	1902404	POOL	Pretina	1.24	1.02	1.24
42	1903343	168JEANS	Pretina	0.97	0.79	0.97
43	1903767	RICHY	Pretina	1.23	0.76	1.23
44	1900254	RIOT DRILL	Pretina	1.13	1.10	1.13
45	1902919	WILTON	Embolsado	1.26	1.10	1.26
46	1903744	HANLU	Pretina	0.64	1.05	1.05
47	1904595	DIANA FIT	Pretina	1.02	1.03	1.03
48	1903541	171JEANS	Pretina	1.02	1.05	1.05
49	1904365	RAFAELA	Pretina	1.11	1.01	1.11
50	1903766	LAURHEN	Embolsado	1.31	0.93	1.31

Nota. Se muestran los 44 Balances de línea realizados durante el mes de abril del 2019 a los módulos de Pre-Ensamble, teniendo en total un promedio de 1.12 días. Elaboración propia.

Se observa que se redujo gradualmente el tiempo de proceso, tal como se muestra en las tablas anteriores, esto es debido a que la eficiencia fue subiendo de la misma manera. Para el mes de abril del 2019 se obtuvo una reducción a 1.12 días con respecto al Tiempo de proceso. A continuación, se muestra en la Tabla 21 lo expuesto.

Tabla 21

Tiempo de proceso de los módulos de Pre-Ensamble.

Módulo Pre-Ensamble	2018	Febrero 2019	Marzo 2019	Abril 2019
Balances de línea realizado	0	44	44	50
Tiempo en proceso (día)	3	1.24	1.18	1.12
Tiempo en proceso (días)	3	1.24	1.18	1.12

Nota. Se muestran la comparación entre la situación del 2018 con respecto a la situación de febrero, marzo y abril del 2019 en donde se aplicaron los Balance de línea, teniendo como resultado la disminución de 3 días a 1.12 días el tiempo de proceso. Elaboración propia.

Finalmente, en la Tabla 22 se tiene el siguiente cuadro comparativo entre el antes y el después de aplicar el Balance de línea:

Tabla 22

Tiempo de ciclo promedio de los módulos de Pre-Ensamble.

Tiempo de ciclo en Módulo Pre-Ensamble	Antes	Después
Tiempo de inventario en proceso (días)	2	1.64
Tiempo de proceso (días)	3	1.12
Tiempo de ciclo total (días)	5	2.76

Nota. Se muestran la comparación entre el antes y el después de realizar los Balances de línea a los módulos de Pre-Ensamble en los meses de febrero, marzo y abril del 2019, teniendo como resultado la disminución de 5 días a 2.76 días el tiempo de ciclo. Elaboración propia.

De los resultados mostrados se observa que, gracias a la aplicación de los Balances de línea en los meses de febrero, marzo y abril del 2019, se logró reducir el tiempo de ciclo en la que una orden de producción permanece en los módulos de Pre-Ensamble, de 5 días a 2.76 días.

5.1.2.4. Actuar

En este último paso se realizan las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de lo realizado:

- El Comité de Balance de línea, debe realizar las actividades necesarias para asegurar que se está cumpliendo lo establecido con respecto a la designación de trabajo a los módulos de Pre-Ensamble.
- Se debe realizar un control del cumplimiento de los Balance de línea en los módulos, es decir archivar las hojas de balance en un folio y pasar la información a un archivo para tenerlo como data.

Este paso sirve para que la mejora no solo haya sido correctamente aplicada los meses de febrero, marzo abril del 2019, sino que esta mejora permanezca a lo largo del tiempo.

5.1.3. Aplicación de la herramienta Kanban

Debido a las causas por la cual se tiene un alto Tiempo de Ciclo en la Línea de Moda, se propone un plan de aplicación de la herramienta Kanban, para lo cual se utilizará una estrategia de mejora continua: el ciclo PHVA. A continuación, se muestra el análisis:

5.1.3.1. Planificar

Para este paso, se mostrará la planificación para la correcta aplicación de la herramienta Lean, cuyo compromiso debe empezar por la Gerencia de la empresa hasta el personal de producción.

a) Establecer el objetivo.

Aplicar la herramienta de Kanban para reducir el tiempo de ciclo del módulo de Preparado de 5 a 3 días.

b) Alcance y tiempo

La herramienta a aplicar contempla al módulo de Preparado de la línea de Moda del Área de Confecciones y se desarrollará en los meses de febrero, marzo y abril del 2019, mostrando finalmente los resultados obtenidos.

c) Cronograma de actividades

Para la aplicación del plan se necesita establecer actividades que contribuyan a la correcta aplicación. En la Figura 30 se muestra los días y el tiempo en que se realizarán las actividades en mención.

Figura 30

Cronograma de actividades del plan Kanban

N°	Actividad	Encargado	Medios	2019																			
				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Creación del Comité Kanban	Gerencia general	Presencial																				
2	Capacitación al personal sobre Kanban	Gerencia general y Área de Ingeniería	Presencial																				
3	Realización del tablero Kanban	Área de Ingeniería, Jefe Costura y Asistente de producción	Presencial																				
4	Diagnóstico del área de Confecciones respecto al Kanban	Área de Ingeniería, Jefe Costura y Asistente de producción	Presencial																				
5	Aplicación del Kanban al módulo de Preparado	Área de Ingeniería, Jefe Costura y Asistente de producción	Presencial																				
6	Análisis de resultados	Gerencia general y Área de Ingeniería	Presencial																				

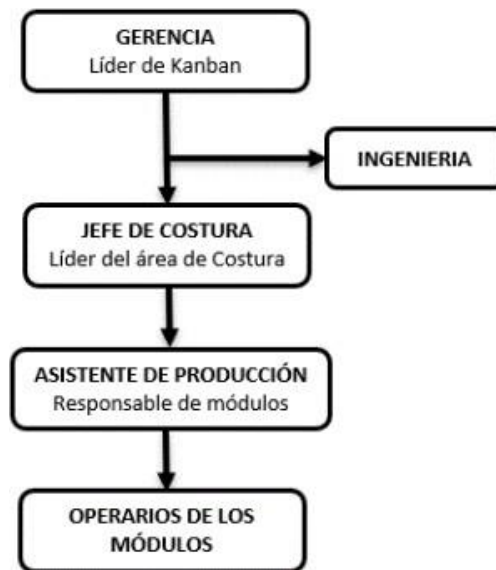
Nota. Se muestra el cronograma de actividades que se realizarán para la aplicación del Kanban al módulo de Preparado, teniendo a los meses de febrero, marzo y abril del 2019 como los meses donde se realizará la aplicación del Kanban propiamente dicha. Elaboración propia.

d) Equipo a cargo de la aplicación

El equipo estará conformado por Gerencia, Ingeniería, Jefe de Costura, Asistente de Producción y Operarios de módulos, tal como se muestra en la Figura 31.

Figura 31

Estructura organizacional del equipo Kanban



Nota. Se muestra la estructura organizacional de los que conforman el equipo para la implementación del Kanban, se tiene como líder a la Gerencia de la empresa. Elaboración Propia.

Las funciones de los integrantes del equipo encargado de realizar el Kanban son las siguientes:

Gerencia:

- Planificar, dirigir y coordinar que se realicen en su totalidad las actividades establecidas en el plan de aplicación de Kanban.
- Evaluar los avances de la aplicación del plan.
- Convocar a reunión al equipo para analizar los resultados de las actividades.

Ingeniería:

- Promover las actividades establecidas en el plan, incentivando al personal a cumplir a cabalidad lo establecido, además realizar charlas referentes al concepto de Kanban.
- Supervisar las actividades establecidas en el plan.
- Formar parte del comité evaluador del Kanban.

Jefe de Costura:

- Realizar las actividades que se han programado en el plan en los distintos módulos del área a cargo.
- Concientizar e incentivar al personal a cargo sobre la realización del Kanban, además de supervisar que se realice correctamente.

Asistente de Producción:

- Apoyar al Jefe Costura en la correcta aplicación de la mejora.

Operarios de los módulos:

- Realizar las distintas tareas encomendadas por el Jefe de Costura para permitir que el Kanban se aplique correctamente.

e) Capacitación inicial al personal sobre Kanban

Después de crear el comité que se encargará de la aplicación Kanban, se programa una capacitación al personal para mostrar la definición, objetivos, ventajas, y funciones a realizar. Esta capacitación está a cargo de Gerencia junto con Ingeniería.

En el **Anexo H** se muestra la información que se brindará al personal en la capacitación.

f) Diagnóstico del módulo de Preparado

El panorama actual del módulo de Preparado de la línea de Moda presenta que existe una mala distribución del trabajo, generando un inventario en proceso alto debido a que se realizan las operaciones según la necesidad del maquinista, haciendo que se trabaje algo que no es necesario y en algunas veces trabajar una Orden de Producción a la mitad, sin terminarla.

• PREPARADO:

Es el módulo en donde se trabajan las secretas, vistas, vueltas, bramantes, garetas y cierres.

Este módulo abastece a los Módulos de Pre-Ensamble para realizar el armado de los Delanteros. Cuenta con los siguientes tipos de maquinistas:

- Armador: Son los maquinistas que realizan el bastillado de la secreta y el pegado del mismo a la vista.
- Recubridor: Son los maquinistas que realizan el recubierto de las piezas vista y vuelta con el bramante.
- Remallador: Es el maquinista encargado de remallar el bramante luego de haber sido recubierto con la vista y vuelta.
- Pespuntador: Son los maquinistas que realizan el pespunte al filo del bramante luego de haber sido remallado.
- Orillador: Es el maquinista encargado de orillar la pieza garetas.
- Pegador de cierre: Es el maquinista que realiza el pegado del cierre a la garetas luego de haber sido orillada.

Además, como se realizan prendas de Tipo Moda, existen Órdenes de Producción en donde las operaciones que se deben realizar en el

módulo de Preparado no son iguales a las demás, generando desorden. A continuación, se describe los tipos de modelos:

- Completo: Son los modelos en donde los armadores, recubridores, remalladores, pespuntadores, orillador y pegador de cierre tienen trabajo. Las órdenes de Producción de este tipo tienen un promedio de 2500 prendas.
- Mapa: Son los modelos en donde solo los armadores, recubridores, orillador y pegador de cierre tienen trabajo. Las órdenes de Producción de este tipo tienen un promedio de 2000 prendas.
- Ciego: Son los modelos en donde solo el orillador y pegador de cierre tienen trabajo. Las órdenes de Producción de este tipo tienen un promedio de 1000 prendas.

Para entender mejor las operaciones y los tipos de modelo que se realizan en el módulo de Preparado, se muestra la Figura 32.

Figura 32

Secuencia de operaciones de los tipos de modelos del módulo de Preparado

MÓDULO DE PREPARADO								
N°	CODIGO	OPERACIÓN	MAQUINA	T.S. (min/prenda)	Prendas / hora	Tipos de Modelo		
						Completo	Mapa	Ciego
1	E004075	Orillar Garet + Recoger	REMALLADORA	0.165	364	SI	SI	SI
2	E031355	Pegar Cierre Garet + Recoger	PLANA	0.204	294	SI	SI	SI
3	E001248	Planchar Etiqueta Marquilla	MANUAL	0.187	321	SI	SI	NO
4	E004699	Bastillar Secreta	PLANA	0.230	261	SI	SI	NO
5	E037162	Pegar Secreta con Etiqueta	PLANA	0.480	125	SI	SI	NO
6	E014601	Recubrir Vista + Recoger	RECUBRIDORA	0.429	140	SI	SI	NO
7	E014617	Recubrir Vuelta + Recoger	RECUBRIDORA	0.577	104	SI	SI	NO
8	E003434	Remallar tocuyo	REMALLADORA	0.405	148	SI	NO	NO
9	E012808	Pespuntar tocuyo	RECTA	0.606	99	SI	NO	NO

Nota. Se muestra la secuencia de operaciones de los modelos que se trabajan en el módulo de Preparado, se tiene que el modelo con mayor cantidad de operaciones es el “completo”, seguido del “mapa” y por último el “ciego”. Elaboración Propia.

Debido a esta variedad en los tipos de modelos y agregándole que cada Orden de Producción tiene una prioridad, es que se genera un desorden por parte de la encargada del módulo ya que, si no se distribuye bien el trabajo, existirá momentos en donde haya maquinistas que no tengan trabajo o también en donde se recargue de trabajo haciendo que el Tiempo de Ciclo se incremente de manera considerable.

Razón por la cual, la herramienta de Lean Manufacturing que se eligió fue la del Kanban, herramienta que ayudará a la encargada a poder distribuir mejor el trabajo, teniendo en cuenta el tipo de modelo, el tiempo en días que permanece cada Orden de Producción y su prioridad en la que se encuentra.

Para poder establecer un Tablero Kanban en el módulo de Preparado, primero se debe tener en cuenta que la producción para este módulo se coge del Buffer, que es aquel espacio donde el Área de Corte coloca todas las piezas de las Órdenes de producción que corta. Entonces, teniendo en cuenta esto, se entiende que el módulo de Preparado tiene la facilidad de poder escoger que Orden de producción y tipo de modelo va a trabajar.

Se muestra a continuación como se encuentra el módulo de Preparado antes de la implementación del Tablero Kanban:

- **Tiempo de inventario en proceso:** 2 días.
- **Tiempo de proceso:** 3 días.
- **Maquinistas:** 16 maquinistas. (4 armadores, 4 recubridores, 2 remalladores, 3 pespuntadores, 1 orillador, 2 pegadores de cierre).
- **Horas trabajadas:** 62.5 horas semanal (11.5 horas por día de lunes a viernes y 5 horas los sábados).
- **Minutos producidos en promedio semanal:** 39720 minutos (17500 prendas)
- **Tipos de modelos producidos semanal:** 3 Completos, 3 Mapas y 4 ciegos.

Además, se muestra en la Tabla 23, el orden de confeccionado actual del módulo de Preparado:

Tabla 23*Orden de confeccionado del módulo de Preparado antes de la aplicación del Kanban*

Día	Tipo de modelo	Prendas	Minutos producidos
Lunes	Completo #1	1,000	3,282
Lunes	Completo #2	1,000	3,282
Lunes	Mapa #1	500	1,136
Lunes	Ciego #1	300	111
Lunes	Ciego #2	300	111
Martes	Completo #1	1,000	3,282
Martes	Completo #2	1,000	3,282
Martes	Mapa #1	500	1,136
Martes	Ciego #1	300	111
Martes	Ciego #2	300	111
Miércoles	Completo #1	500	1,641
Miércoles	Completo #2	500	1,641
Miércoles	Mapa #1	1,000	2,271
Miércoles	Mapa #2	500	1,136
Miércoles	Ciego #1	400	148
Miércoles	Ciego #2	400	148
Jueves	Completo #3	1,000	3,282
Jueves	Mapa #2	1,000	2,271
Jueves	Mapa #3	500	1,136
Jueves	Ciego #3	300	111
Jueves	Ciego #4	300	111
Viernes	Completo #3	1,000	3,282
Viernes	Mapa #2	500	1,136
Viernes	Mapa #3	1,000	2,271
Viernes	Ciego #3	300	111
Viernes	Ciego #4	300	111
Sábado	Completo #3	500	1,641
Sábado	Mapa #3	500	1,136
Sábado	Ciego #3	400	148
Sábado	Ciego #4	400	148
Total		17,500	39,720

Nota. Se muestra el orden actual de confeccionado de los modelos “completo”, “mapa” y “ciego” del módulo de Preparado, se tiene que se trabajan 3 “completo”, 3 “mapa” y 4 “ciego” en distintos días, confeccionando un total de 17,500 prendas que equivalen a 39,720 minutos producidos, esta información fue entregada por el jefe del área. Elaboración propia.

5.1.3.2. Hacer

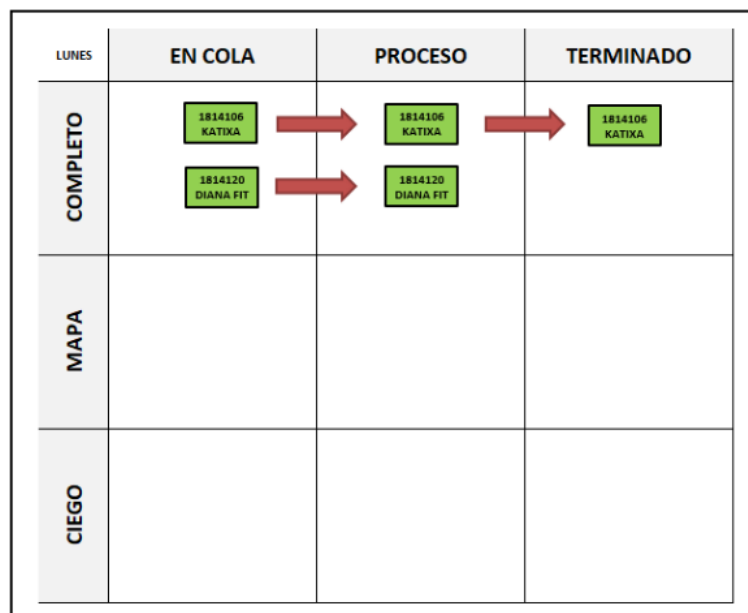
Para este paso, se realiza todas las acciones necesarias para la correcta aplicación del Tablero Kanban, el cual su formato se encuentra en el **Anexo I**. Se empezará con mostrar los Tableros Kanban para el módulo de Preparado en la primera semana de aplicación. A continuación, se muestra el desarrollo:

- **Kanban en módulo de Preparado.**

Teniendo en cuenta la información que se tiene del módulo de Preparado, se muestra en la Figura 33, Figura 34, Figura 35, Figura 36, Figura 37 y Figura 38 los Tableros Kanban diarios de la primera semana de febrero del 2019, que es cuando empieza la aplicación de la herramienta Lean:

Figura 33

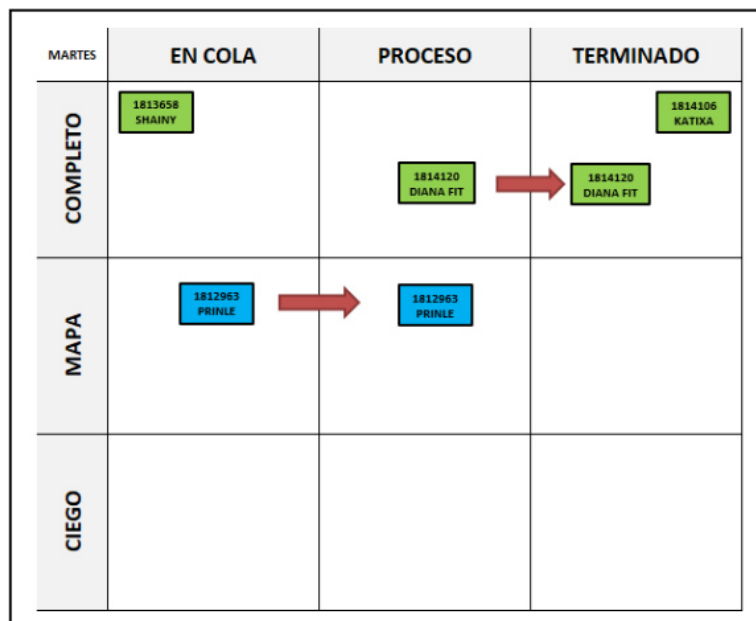
Tablero Kanban del día lunes para el módulo de Preparado



Nota. Se muestra el tablero Kanban para el día lunes, se observa que al final del día se termina de confeccionar una orden de producción del tipo “completo” a la que llamaremos Completo #1, y se tiene en proceso otra orden de producción del tipo “completo” a la que llamaremos Completo #2. Elaboración propia.

Figura 34

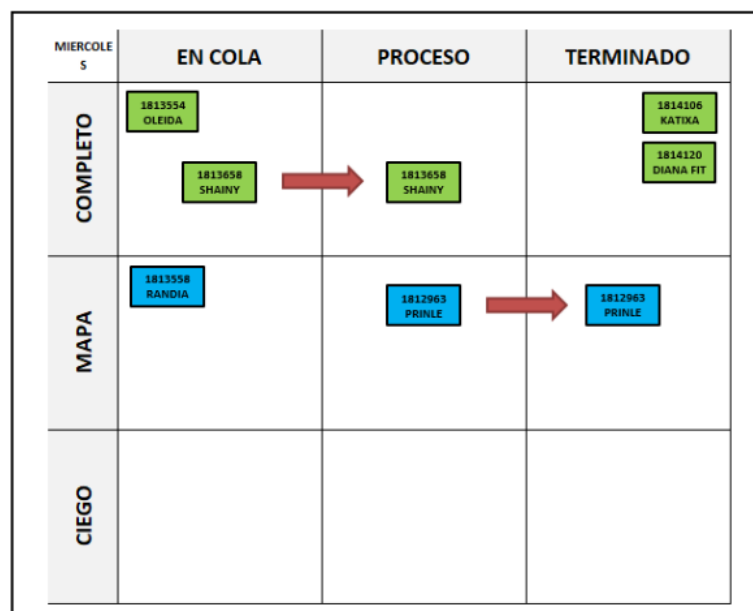
Tablero Kanban del día martes para el módulo de Preparado



Nota. Se muestra el tablero Kanban para el día martes, se observa que al final del día se termina de confeccionar el Completo #2 y se tiene en proceso otra orden de producción del tipo “mapa” a la que llamaremos Mapa #1. Elaboración propia

Figura 35

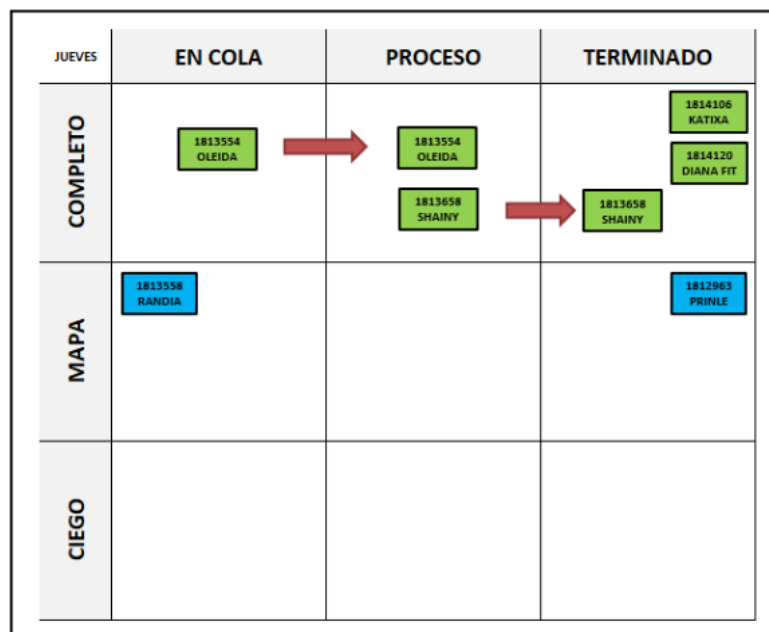
Tablero Kanban del día miércoles para el módulo de Preparado



Nota. Se muestra el tablero Kanban para el día miércoles, se observa que al final del día se termina de confeccionar el Mapa #1 y se tiene en proceso otra orden de producción del tipo “completo” a la que llamaremos Completo #3. Elaboración propia.

Figura 36

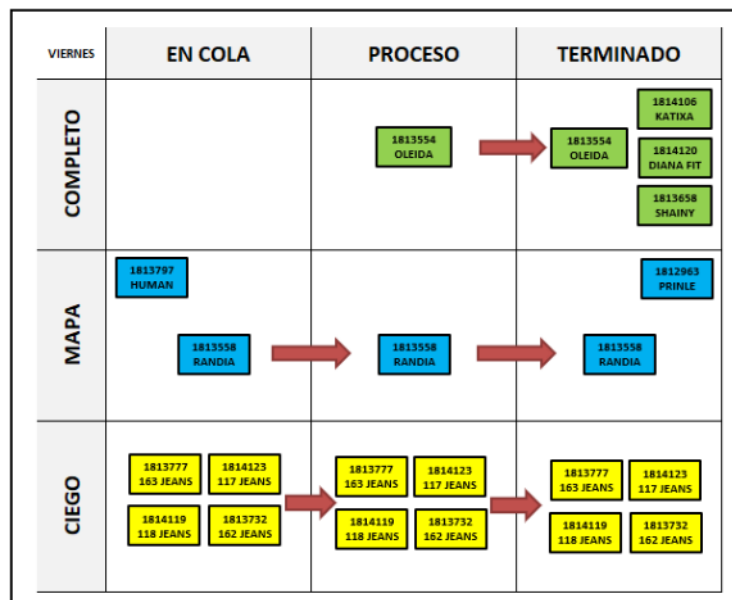
Tablero Kanban del día jueves para el módulo de Preparado



Nota. Se muestra el tablero Kanban para el día jueves, se observa que al final del día se termina de confeccionar el Completo #3 y se tiene en proceso otra orden de producción del tipo “completo” a la que llamaremos Completo #4. Elaboración propia.

Figura 37

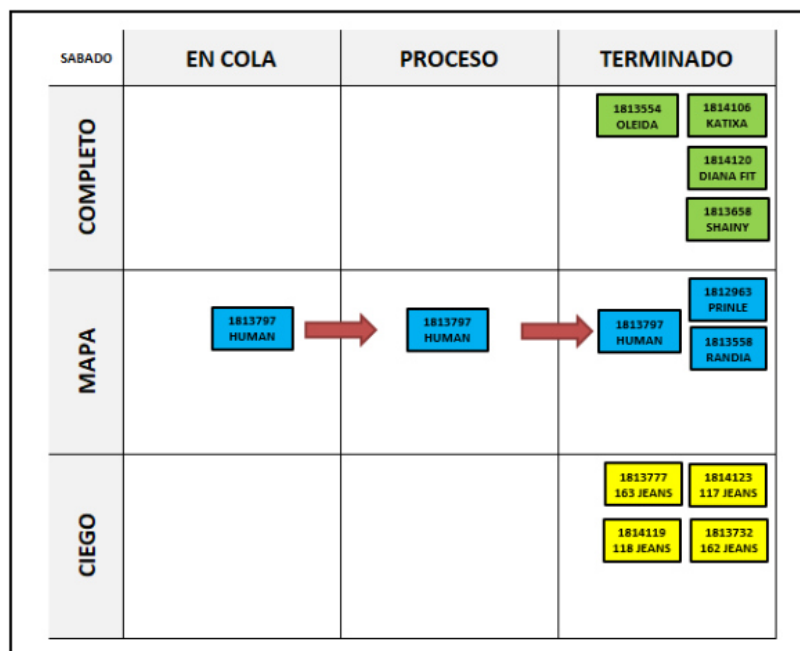
Tablero Kanban del día viernes para el módulo de Preparado



Nota. Se muestra el tablero Kanban para el día viernes, se observa que al final del día se termina de confeccionar el Completo #4. Además, se ingresa y se terminan de confeccionar el Mapa #2, Ciego #1, Ciego #2, Ciego #3 y Ciego #4. Elaboración propia.

Figura 38

Tablero Kanban del día sábado para el módulo de Preparado



Nota. Se muestra el tablero Kanban para el día sábado, se observa que al final del día se termina de confeccionar el Mapa #3 que se ingresó el mismo día. Elaboración propia.

De los tableros Kanban mostrados, se observa que existen 3 colores de tarjetas, las cuales son para diferenciar a los tipos de modelo. Las tarjetas color verde son para los modelos “Completo”, las tarjetas color celeste son para los modelos “Mapa” y las tarjetas color amarillo son para los modelos “Ciego”. Además, se dividió las filas en 3 subdivisiones para que los tipos de modelos no se mezclan y sea visualmente más fácil identificarlos. Terminando el día sábado con 4 “completo”, 3 “mapa” y 4 “ciego” confeccionados.

Cada tarjeta tiene escrito el número de Orden de Producción y también el nombre del modelo de dicha orden.

5.1.3.3. Verificar

En este paso se analiza los resultados logrados después de la aplicación de la herramienta Kanban en el módulo de Preparado para lograr una reducción en el Tiempo de ciclo del módulo mencionado. Este análisis se realiza mediante los indicadores de las dimensiones de la herramienta Kanban y Tiempo de Ciclo. Los cálculos se muestran en seguida:

a) Kanban en Preparado

Luego de implementar el tablero Kanban al módulo de Preparado los meses de febrero, marzo y abril del 2019, se tienen los siguientes resultados:

- **Maquinistas:** 16 maquinistas. (4 armadores, 4 recubridores, 2 remalladores, 3 pespuntadores, 1 orillador, 2 pegadores de cierre).
- **Horas trabajadas semanal:** 62.5 horas (11.5 horas por día de lunes a viernes y 5 horas los sábados).
- **Minutos producidos en promedio semanal:** 47926 minutos (20000 prendas).
- **Tipos de modelos producidos semanal:** 4 Completos, 3 Mapas y 4 ciegos.

Además, se muestra en la Tabla 24, el orden de confeccionado del módulo de Preparado luego de la implementación del Tablero Kanban:

Tabla 24*Orden de confeccionado del módulo de Preparado después de la aplicación del Kanban*

Día	Tipo de modelo	Prendas	Minutos producidos
Lunes	Completo #1	2,500	8,206
Lunes	Completo #2	419	1,378
Martes	Completo #2	2,081	6,830
Martes	Mapa #1	838	1,903
Miércoles	Mapa #1	1,162	2,639
Miércoles	Completo #3	1,754	5,757
Jueves	Completo #3	746	2,449
Jueves	Completo #4	2,170	7,122
Martes	Ciego #1	300	111
Martes	Ciego #2	300	111
Viernes	Completo #4	330	1,083
Viernes	Mapa #2	2,000	4,542
Viernes	Mapa #3	589	1,338
Viernes	Ciego #1	1,000	369
Viernes	Ciego #2	1,000	369
Viernes	Ciego #3	1,000	369
Viernes	Ciego #4	1,000	369
Sábado	Mapa #3	1,411	3,205
Total		20,000	47,926

Nota. Se muestra el orden semanal de confeccionado de los modelos “completo”, “mapa” y “ciego” del módulo de Preparado después de aplicar el Tablero Kanban, se tiene que se trabajan 4 “completo”, 3 “mapa” y 4 “ciego” en distintos días, confeccionando un total de 20,000 prendas que equivalen a 47,926 minutos producidos. Elaboración propia

Como se observa, al implementar el Tablero Kanban para tener un orden de fabricación teniendo en cuenta los tipos de modelos que se tienen, se logra aumentar la cantidad de minutos producidos, haciendo que se tenga una mayor producción y por ende el tiempo de inventario en proceso disminuye para los modelos tipo “completo”, “mapa” y “ciego”.

Además, se reduce el tiempo en inventario en proceso debido a que los maquinistas tienen menos tiempo de para por falta de trabajo lo cual se ve reflejado en el aumento de los minutos producidos. Este orden se mantuvo y

monitoreó los meses de febrero, marzo y abril del 2019. En la tabla 25 se muestra el tiempo de proceso de los modelos de “completo”, “mapa” y “ciego” en todas las semanas de los meses de febrero, marzo y abril del 2019.

Tabla 25

Tiempo de proceso de los tipos de modelo del módulo de Preparado

Modelo	Tiempo proceso (días)	Modelo	Tiempo proceso (días)	Modelo	Tiempo proceso (días)	Total (días)
Completo #1	1	Mapa #1	2	Ciego #1	1	
Completo #2	2	Mapa #2	1	Ciego #2	1	
Completo #3	2	Mapa #3	2	Ciego #3	1	
Completo #4	2			Ciego #4	1	
Total	1.75		1.67		1.00	1.47

Nota. Se muestra el tiempo de proceso que se registra luego de aplicar el Tablero Kanban, teniendo para los 4 “completo” un promedio de 1.75 días, para los 3 “mapa” un promedio de 1.67 días y para los 4 “ciego” un promedio de 1 día, teniendo como promedio total para todos los modelos un total de 1.47 días. Elaboración propia.

b) Tiempo de ciclo del módulo de Preparado

Teniendo en cuenta que se tenía un Tiempo de Ciclo de 5 días en el módulo de Preparado, el cual está conformado por el tiempo promedio que permanece una Orden de producción en espera y el tiempo de proceso en confeccionar la parte de la prenda en Preparado. De acuerdo a la información obtenida en los meses de febrero, marzo y abril del 2019, se detalla los resultados obtenidos:

- **Con respecto al Tiempo de inventario en proceso:** De 2 días a 1.66 días

La cantidad de tiempo que se tiene en inventario en proceso fue reducida debido a que se estableció un orden de confeccionado logrando

aumente la producción de prendas de 17,500 prendas a 20,000 prendas y por ende aumente sus minutos producidos de 39,720 minutos a 47,926 minutos. Haciendo que se reduzca el tiempo de inventario en proceso de 2 días a 1.66 días, ya que existe una relación inversamente proporcional con los minutos producidos. En la Tabla 26 se muestra lo expuesto.

Tabla 26

Tiempo de inventario en proceso del módulo de Preparado.

Módulo Preparado	2018	Abril 2019
Maquinistas (operarios)	80	80
Jornada diaria (min/operario)	690	690
Prendas producidas por semana	17,500	20,000
Minutos producidos por semana	39,720	47,926
Tiempo de inventario en proceso (días)	2	1.66

Nota. Se muestran la comparación entre la situación del 2018 con respecto a la situación de abril del 2019 en donde se aplicó el Tablero Kanban, teniendo como resultado la disminución de 2 días a 1.66 días el tiempo de inventario en proceso. Elaboración propia.

• **Con respecto al Tiempo de proceso:** De 3 días a 1.47 días

La cantidad de tiempo que se tiene en proceso fue reducida debido a que se desarrolló un orden de confeccionado en el módulo de Preparado y este orden se mantuvo los meses de febrero, marzo y abril del 2019, haciendo que el tiempo de proceso de los 3 tipos de modelo que existe en el módulo de Preparado se reduzca, usando los mismos recursos y en las mismas condiciones del 2018.

Durante los meses de aplicación se realizaron 66 tableros Kanban (22 tableros por mes), se logró que los tiempos de proceso de los modelos tipo “Completo” disminuya de 3 días a 1.75 días, los tipos “Mapa” de 3 días a 1.66 días y los tipos “Ciego” de 3 días a 1 día. Resultando un promedio de reducción a 1.47 días con respecto al Tiempo de proceso. Esto se mantuvo en todas las semanas de los meses de febrero, marzo y abril del 2019. A continuación, se muestra en la tabla 27 lo expuesto:

Tabla 27
Tiempo de proceso del módulo de Preparado

Módulo Pre-Ensamble	2018	Febrero 2019	Marzo 2019	Abril 2019
Tablero Kanban realizados	0	22	22	22
Tiempo de proceso tipo “completo” (día)	3	1.75	1.75	1.75
Tiempo de proceso tipo “mapa” (día)	3	1.66	1.66	1.66
Tiempo de proceso tipo “ciego” (día)	3	1	1	1
Tiempo en proceso (días)	3	1.47	1.47	1.47

Nota. Se muestran la comparación entre la situación del 2018 con respecto a la situación de febrero, marzo y abril del 2019 en donde se aplicó el Tablero Kanban, teniendo como resultado la disminución de 3 días a 1.47 días el tiempo de proceso. Elaboración propia.

Finalmente, en la Tabla 28 se tiene el siguiente cuadro comparativo entre el antes y el después de aplicar el Tablero Kanban:

Tabla 28

Tiempo de ciclo promedio del módulo de Preparado

Tiempo de ciclo en Módulo Preparado	Antes	Después
Tiempo de inventario en proceso (días)	2	1.66
Tiempo de proceso (días)	3	1.47
Tiempo de ciclo total (días)	5	3.13

Nota. Se muestran la comparación entre el antes y el después de aplicar el Tablero Kanban en el módulo de Preparado en los meses de febrero, marzo y abril del 2019, teniendo como resultado la disminución de 5 días a 3.13 días el tiempo de ciclo. Elaboración propia.

De los resultados mostrados se observa que, gracias a la aplicación de los tableros Kanban en los meses de febrero, marzo y abril del 2019, se logró reducir el tiempo de ciclo en la que una orden de producción permanece en el módulo de Preparado, de 5 días a 3.13 días.

5.1.3.4. Actuar

En este último paso se realizan las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de lo realizado:

- El Jefe del área deberá realizar las actividades necesarias para asegurar que el Tablero Kanban se encuentre actualizado por el encargado del módulo.
- Se debe realizar un control del Tablero Kanban para asegurar que se encuentre en óptimas condiciones.

Este paso sirve para que la mejora no solo haya sido correctamente aplicada los meses de febrero, marzo abril del 2019, sino que esta mejora permanezca a lo largo del tiempo.

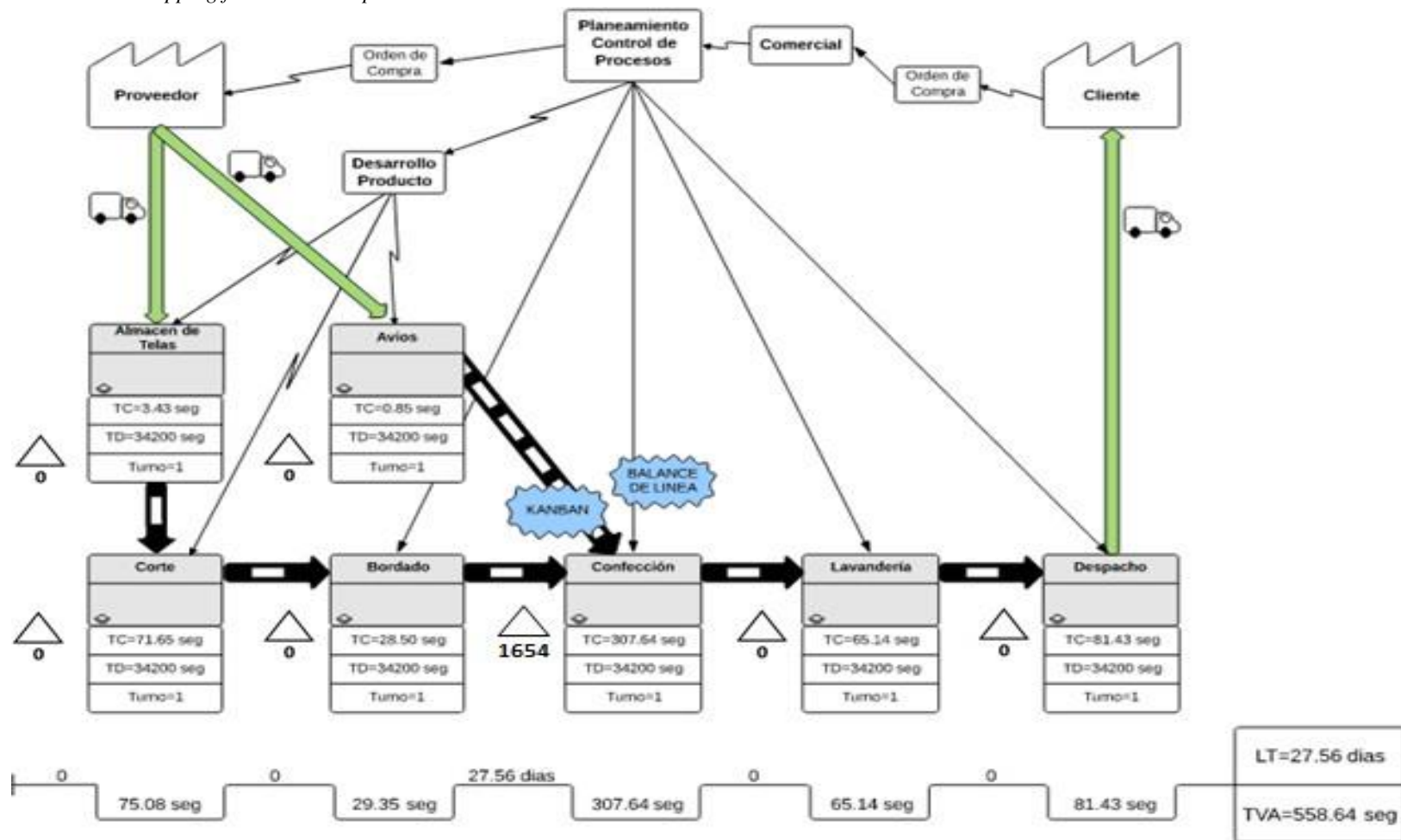
5.1.4. Value Stream Mapping futuro

Luego de aplicar las herramientas de Balance de línea y Kanban al área de Confecciones, se logra reducir el Tiempo de ciclo de las Ordenes de Producción confeccionadas en los meses de febrero, marzo y abril del 2019, tal como se muestra en el **Anexo J**. Haciendo que el proceso se concluya en menos días, pues se logra reducir el Tiempo de Ciclo en segundos de 374.57 seg/und a 307.64 seg/und y en días de 23 días a 18.89 días. Del mismo modo el Lead Time total de todas las áreas productivas de 31.67 días 27.56 días.

Con la información obtenida, luego de aplicar las herramientas mencionadas, se procede a elaborar el Value Stream Mapping futuro, el cual se muestra en la Figura 39.

Figura 39

Value Stream Mapping futuro de la empresa



Nota. Se muestra el VSM futuro de las áreas productivas de la empresa en estudio, teniendo como nuevo Lead Time (LT) un total de 27.56 días y un nuevo Tiempo de Valor Agregado (TVA) un total de 558.64 segundos, luego de aplicar las herramientas de Lean Manufacturing. Elaboración propia.

5.2. Contrastación de hipótesis.

Hipótesis General:

“Aplicando las herramientas de Lean Manufacturing se reducirá el tiempo de ciclo del área de Confecciones en una empresa de prendas denim.”

Luego de la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing, tales como el Value Stream Mapping, el Balance de línea y el Kanban, se constata que se logrará una reducción en el tiempo de ciclo del proceso del Área de Confecciones.

Hipótesis Específica N°1:

“La elaboración de la herramienta de Value Stream Mapping permitirá identificar el área crítica del proceso productivo.”

Se constató que la elaboración del Value Stream Mapping permitió identificar el área crítica del proceso productivo para la realización del modelo de mayor representación. Se analizó los tiempos de ciclo de cada área productiva, siendo el mayor tiempo de ciclo considerado como el área crítica.

Hipótesis Específica N°2:

“La aplicación de la herramienta de Balance de Línea permitirá reducir el tiempo de ciclo de los módulos de Pre-Ensamble del Área de Confecciones.”

La aplicación del Balance de línea a los módulos de Pre-Ensamble logra reducir el tiempo de ciclo del Área de Confecciones.

Hipótesis Específica N°3:

“La aplicación de la herramienta Kanban permitirá reducir el tiempo de ciclo del módulo de Preparado del área de Confecciones.”

La aplicación del Kanban al módulo de Preparado logra reducir el tiempo de ciclo del Área de Confecciones.

5.3. Discusión de resultados.

5.3.1. Value Stream Mapping actual

Luego de la elaboración del Value Stream Mapping al producto de mayor demanda, se concluyó que el Área de Confecciones es el área crítica con un Tiempo de ciclo 374.57 seg/und. También, se tiene que el Área de Confecciones cuenta con mayor inventario en proceso con respecto a las demás áreas.

Luego de encontrar el área crítica, se elaboró un Value Stream Mapping y Diagrama de Causa-efecto para encontrar las posibles causas del por qué el Área de Confecciones tiene un Tiempo de ciclo elevado. Se determina que estas causas tienen relación a la mala distribución de maquinistas por lo que se propone aplicar la herramienta de Balance de línea; también, se observa que hay ausencia de control de la producción por lo que se propone aplicar la herramienta Kanban.

Al igual que en la tesis como antecedente internacional 1, se realizó el VSM del producto con mayor venta y se graficó un Diagrama de Causa-efecto para determinar las herramientas a implementar. Demostrando la importancia de dichas graficas mencionadas como herramientas de análisis.

5.3.2. Balance de línea

Posteriormente de tener el panorama de cómo está la situación actual en los módulos, se elabora el plan de aplicación del Balance de línea. Esta herramienta tiene un desarrollo en un periodo de 3 meses (febrero, marzo y abril 2019) para luego analizar los resultados obtenidos. Previamente de aplicar el Balance de línea, se procede a especializar los módulos de Pre-Ensamble con el fin de facilitar la elaboración de los balances.

Se observa que, de los resultados obtenidos, en cuanto a los indicadores, fueron: la eficiencia aumenta en 10.81% (de 48.92% a 59.73%), el tiempo de ciclo de los módulos de Pre-Ensamble disminuye en 44.84% (de 5 días a 2.76 días) haciendo que el tiempo de ciclo del proceso de confecciones disminuye en 9.74% (de 23 días a 20.76 días). Estos resultados se mantendrán en el tiempo dependiendo del compromiso de todos los involucrados.

Al igual que en las tesis como antecedente internacional 1 y 2, se realizó el Balance de línea para determinar la operación considerada como cuello de botella y poder reasignar los operarios para cumplir la demanda solicitada, obteniendo una reducción en el tiempo de ciclo del proceso y por ende un aumento en la eficiencia. Demostrando el éxito de esta herramienta en los procesos de manufactura.

5.3.3. Kanban

Luego de realizar el diagrama causa-efecto, se observa que el déficit en el módulo de Preparado es la falta de organización y gestión de la producción, razón por la cual se elabora el plan para la aplicación del Kanban. Esta herramienta tiene un desarrollo en un periodo de 3 meses (febrero, marzo y abril 2019) para luego analizar los resultados obtenidos.

Para el módulo de Preparado, se observa que, en cuanto a los indicadores, fueron: los minutos producidos aumenta en 20.66% (de 39720 minutos a 47926 minutos), el tiempo de ciclo del módulo de Preparado disminuye en 37.45% (de 5 días a 3.13 días) haciendo que el tiempo de ciclo del proceso de confecciones disminuye en 8.14% (de 23 días a 21.13 días).

Al igual que en las tesis como antecedente internacional 3 y antecedente nacional 4, se realizó la implementación del Kanban capacitando al personal y obteniendo beneficios como el evitar la acumulación de trabajo en una sola operación, tener un flujo continuo y reducir los minutos de proceso. Demostrando que aplicando correctamente el Kanban se obtendrá mejorar el proceso productivo.

5.3.4. Value Stream Mapping futuro

En el Value Stream Mapping futuro se observa que después de la aplicación de las herramientas Balance de línea y Kanban se reduce el tiempo de ciclo del proceso de confecciones de la Línea Moda, en segundos de 374.57 seg/und a 307.64 seg/und y en días de 23 días a 18.89 días. Logrando así que se reduzca el Lead time de todo el proceso, obteniendo una mayor respuesta frente a los pedidos del cliente y una ventaja competitiva con respecto a las demás empresas del sector.

Al igual que en las tesis como antecedente nacional 1 y 3, se realizó el gráfico del VSM futuro para observar el Tiempo de ciclo y Lead time optimizados luego de la aplicación de las herramientas Lean. Demostrando el valor que tiene esta gráfica como objeto de resumen.

CAPITULO VI

Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

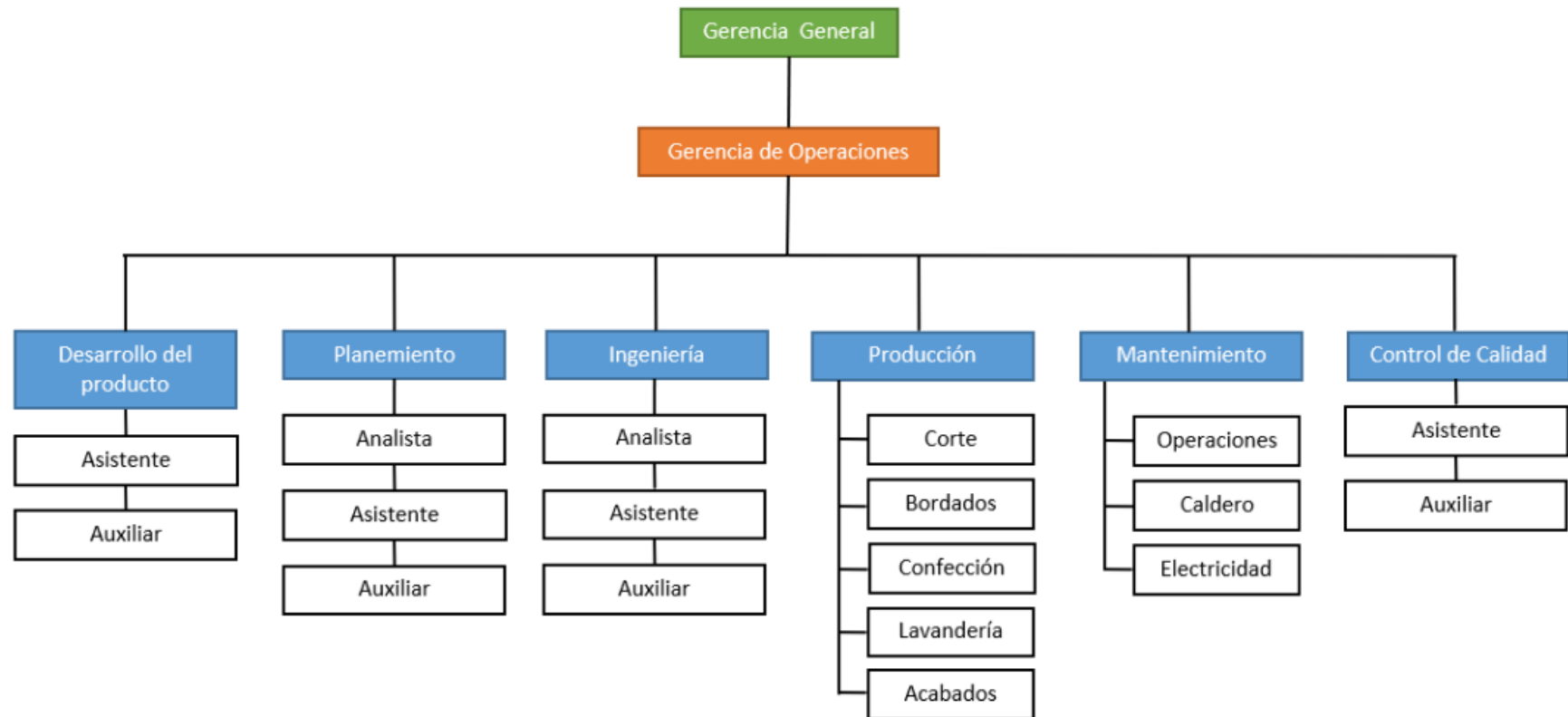
- La implementación de las herramientas de Lean Manufacturing en una empresa de prendas denim, logró reducir el tiempo de ciclo de 23 a 18.89 días y el tiempo de valor agregado de 625.57 a 558.64 segundos del Área de Confecciones.
- La elaboración de la herramienta Value Stream Mapping permitió identificar al Área de Confecciones como al área crítica del proceso productivo con un tiempo de ciclo de 23 días.
- La aplicación del Balance de línea a los módulos de Pre-Ensamble del Área de Confecciones, aumentó la eficiencia de 48.92% a 59.73%, reduciendo así su tiempo de ciclo de 5 a 2.76 días.
- La aplicación del Kanban al módulo de Preparado del Área de Confecciones, aumentó los minutos producidos de 39,720 a 47,926 minutos, reduciendo así su tiempo de ciclo de 5 a 3.13 días.

6.2. Recomendaciones

- Plantear la aplicación de la herramienta del Value Stream Mapping en las distintas áreas de la empresa, con el fin de identificar los desperdicios e incentivar mejoras en el proceso productivo.
- Proponer a la Gerencia seguir con la implementación de las herramientas realizadas para que las mejoras se mantengan en el tiempo, mejora continua.
- Realizar la identificación de los nuevos módulos con mayor tiempo de ciclo para proponer otras herramientas de Lean Manufacturing.
- Realizar charlas para explicar al personal la importancia de reducir el tiempo de ciclo del proceso para comprometerlos en la participación de las futuras implementaciones de las herramientas de Lean Manufacturing.

ANEXOS

Anexo A. Organigrama Estructural de la empresa.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo B. Matriz de Consistencia

REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE CICLO DEL ÁREA DE CONFECCIONES DE UNA EMPRESA DE PRENDAS DENIM UBICADA EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO-LIMA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE LEAN MANUFACTURING							
	Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensión	Indicadores	Población y muestra
PRINCIPAL	¿Es posible reducir el tiempo de ciclo del área de Confecciones de una empresa de prendas denim ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho-Lima, mediante la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing?	Reducir el tiempo de ciclo del área de Confecciones de una empresa de prendas denim ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho-Lima, mediante las herramientas de Lean Manufacturing.	Aplicando las herramientas de Lean Manufacturing se reducirá el tiempo de ciclo del área de Confecciones en una empresa de prendas denim.	X ₁ = Herramientas de Lean Manufacturing.	Herramienta Value Stream Mapping	Tiempo de valor agregado = \sum Tiempo de ciclo de procesos	Población: área de Confecciones de la empresa de prendas denim. Muestra: Línea Moda del área de Confecciones.
					Herramienta Balance de línea	Tiempo de ciclo (días) = Tiempo de inventario en proceso + Tiempo de proceso	
					Herramienta Kanban	Tiempo de ciclo (días) = Tiempo de inventario en proceso + Tiempo de proceso	
SECUNDARIOS	¿Es posible identificar el área crítica del proceso productivo mediante las herramientas de Lean Manufacturing?	Elaborar la herramienta Value Stream Mapping para identificar el área crítica del proceso productivo.	La elaboración de la herramienta de Value Stream Mapping permitirá identificar el área crítica del proceso productivo.	Y ₁ = Reducir Tiempo de ciclo del área de Confecciones.	Tiempo de ciclo total	Tiempo de ciclo total = Tiempo de ciclo de Preparado + Tiempo de ciclo de Pre-Ensamble + Tiempo de ciclo de Ensamble	Diseño de la Investigación Diseño no experimental.
	¿Es posible reducir el tiempo de ciclo de los módulos de Pre-Ensamble del área de Confecciones mediante las herramientas de Lean Manufacturing?	Aplicar la herramienta de Balance de línea para reducir el tiempo de ciclo de los módulos de Pre-Ensamble del área de Confecciones.	La aplicación de la herramienta de Balance de línea permitirá reducir el tiempo de ciclo de los módulos de Pre-Ensamble del área de Confecciones.		Eficiencia	$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Minutos producidos}}{\text{Minutos disponibles}} \times 100\%$	
	¿Es posible reducir el tiempo de ciclo del módulo de Preparado del área de Confecciones mediante las herramientas de Lean Manufacturing?	Aplicar la herramienta de Kanban para reducir el tiempo de ciclo del módulo de Preparado del área de Confecciones.	La aplicación de la herramienta Kanban permitirá reducir el tiempo de ciclo del módulo de Preparado del área de Confecciones.		Minutos producidos	$\text{Minutos producidos} = \text{Prendas (und)} \times \text{Tiempo standar (min/und)}$	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo C. Órdenes de Producción confeccionadas en el año 2018

FASE	MES	F/ TRANS	OP.	TIPO PRENDA	MODELO	LINEA	PRENDAS	TS	TC
CONFECCION	ENERO	02/01/2018	1711824	PANTALON	LOURENS	MODA	432	37.643	36
CONFECCION	ENERO	02/01/2018	1712381	PANTALON	WALCOTT	MODA	1450	31.3836	30
CONFECCION	ENERO	02/01/2018	1713113	PANTALON	BLESS	MODA	650	35.2333	34
CONFECCION	ENERO	02/01/2018	1714280	CROPPED	ALANISSET	MODA	430	26.6322	26
CONFECCION	ENERO	02/01/2018	1714326	SHORTS	BOGART	MODA	1353	20.7258	20
CONFECCION	ENERO	03/01/2018	1712381	PANTALON	WALCOTT	MODA	163	31.3836	30
CONFECCION	ENERO	03/01/2018	1713052	PANTALON	KATIXA	MODA	880	27.2172	26
CONFECCION	ENERO	03/01/2018	1713052	PANTALON	KATIXA	MODA	1307	27.2172	26
CONFECCION	ENERO	03/01/2018	1713313	PANTALON	NOALYS	MODA	847	27.3742	27
CONFECCION	ENERO	03/01/2018	1713113	PANTALON	BLESS	MODA	630	35.2333	34
CONFECCION	ENERO	03/01/2018	1714280	CROPPED	ALANISSET	MODA	236	26.6322	26
CONFECCION	ENERO	03/01/2018	1715030	PANTALON	KINSON	MODA	373	24.372	23
CONFECCION	ENERO	03/01/2018	1713928	PANTALON	BIEBER SKINNY	CLASICO	532	17.084	15
CONFECCION	ENERO	04/01/2018	1714258	CROPPED	YAKIT	MODA	306	31.8077	31
CONFECCION	ENERO	04/01/2018	1712973	PANTALON	ERICK DRILL	CLASICO	2630	18.3386	17
CONFECCION	ENERO	05/01/2018	1713123	PANTALON	YENIS	MODA	809	27.4748	26
CONFECCION	ENERO	05/01/2018	1713954	PANTALON	RELAXED	CLASICO	363	18.2143	16
CONFECCION	ENERO	05/01/2018	1715122	PANTALON	JERSON	MODA	430	23.0227	22
CONFECCION	ENERO	08/01/2018	1714566	PANTALON	D'WALIN	MODA	1668	23.364	22
CONFECCION	ENERO	08/01/2018	1712463	PANTALON	YUBITH	MODA	450	17.651	17
CONFECCION	ENERO	08/01/2018	1714109	CROPPED	DERIXA	MODA	647	28.8429	28
CONFECCION	ENERO	09/01/2018	1713023	PANTALON	LIZYS	MODA	350	22.4167	22
CONFECCION	ENERO	09/01/2018	1714297	CROPPED	MILAN	MODA	332	23.5197	23
CONFECCION	ENERO	09/01/2018	1714176	CROPPED	DIVAT	MODA	164	30.6866	30
CONFECCION	ENERO	09/01/2018	1713655	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	1581	16.2984	15
CONFECCION	ENERO	10/01/2018	1714293	SHORTS	ELLEN	MODA	337	28.5721	27
CONFECCION	ENERO	10/01/2018	1713023	PANTALON	LIZYS	MODA	457	22.4167	22
CONFECCION	ENERO	10/01/2018	1712732	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	2305	19.3717	18
CONFECCION	ENERO	12/01/2018	1712019	PANTALON	YASMINA	MODA	400	18.3553	18
CONFECCION	ENERO	12/01/2018	1712838	SHORTS	HELIOS DENIM	MODA	1300	29.0744	28
CONFECCION	ENERO	12/01/2018	1714078	CROPPED	HEIDEL	MODA	615	23.1112	22
CONFECCION	ENERO	12/01/2018	1715277	PANTALON	ADRIANO	MODA	771	16.0612	15
CONFECCION	ENERO	12/01/2018	1715365	PANTALON	JESSY	MODA	828	13.9251	13
CONFECCION	ENERO	13/01/2018	1712838	SHORTS	HELIOS DENIM	MODA	1241	29.0744	28
CONFECCION	ENERO	15/01/2018	1712019	PANTALON	YASMINA	MODA	1287	18.3553	18
CONFECCION	ENERO	15/01/2018	1714155	PANTALON	DIVINE	MODA	200	33.3203	32
CONFECCION	ENERO	15/01/2018	1715018	PANTALON	ROBINS	MODA	279	21.4019	21
CONFECCION	ENERO	15/01/2018	1715307	PANTALON	RUSS	MODA	241	17.8814	17
CONFECCION	ENERO	16/01/2018	1714155	PANTALON	DIVINE	MODA	100	33.3203	32
CONFECCION	ENERO	16/01/2018	1716540	PANTALON	RONALD	CLASICO	2000	15.639	14
CONFECCION	ENERO	17/01/2018	1712019	PANTALON	YASMINA	MODA	284	18.3553	18
CONFECCION	ENERO	17/01/2018	1714155	PANTALON	DIVINE	MODA	772	33.3203	32
CONFECCION	ENERO	17/01/2018	1716114	PANTALON	HEILLEN	MODA	564	21.7007	21
CONFECCION	ENERO	17/01/2018	1716540	PANTALON	RONALD	CLASICO	1088	15.639	14
CONFECCION	ENERO	18/01/2018	1714030	PANTALON	KASURI	MODA	1200	26.5583	26
CONFECCION	ENERO	18/01/2018	1716224	PANTALON	BIEBER SKINNY	MODA	635	22.5122	22
CONFECCION	ENERO	18/01/2018	1716114	PANTALON	HEILLEN	MODA	1181	21.7007	21
CONFECCION	ENERO	18/01/2018	1716385	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	881	15.5357	14
CONFECCION	ENERO	19/01/2018	1714030	PANTALON	KASURI	MODA	710	26.5583	26
CONFECCION	ENERO	19/01/2018	1715183	PANTALON	STEF13	MODA	398	19.1923	18
CONFECCION	ENERO	19/01/2018	1715842	PANTALON	LIONEL	CLASICO	2948	17.6841	16
CONFECCION	ENERO	22/01/2018	1713503	PANTALON	DOMINIQ	MODA	1186	30.1061	23
CONFECCION	ENERO	22/01/2018	1714208	PANTALON	MAURENI	MODA	419	26.632	26
CONFECCION	ENERO	22/01/2018	1715165	PANTALON	MARIXABEL	MODA	1207	24.8753	24
CONFECCION	ENERO	23/01/2018	1714043	PANTALON	JAILENE	MODA	737	28.324	27
CONFECCION	ENERO	23/01/2018	1714934	PANTALON	SUAREZ	MODA	453	22.0072	21
CONFECCION	ENERO	23/01/2018	1715312	PANTALON	CONSTANTINO	MODA	407	34.3331	33
CONFECCION	ENERO	23/01/2018	1715405	PANTALON	HANNES	MODA	1136	31.9488	31
CONFECCION	ENERO	23/01/2018	1715835	PANTALON	ALEXIS	MODA	1055	15.577	15
CONFECCION	ENERO	24/01/2018	1713947	PANTALON	LILIBETH	MODA	564	22.3578	22
CONFECCION	ENERO	24/01/2018	1715373	PANTALON	WALTT	MODA	315	18.3034	18
CONFECCION	ENERO	24/01/2018	1715976	PANTALON	KATIXA	MODA	1600	27.2172	26
CONFECCION	ENERO	25/01/2018	1715844	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	800	20.6864	19
CONFECCION	ENERO	25/01/2018	1715976	PANTALON	KATIXA	MODA	1501	27.2172	26
CONFECCION	ENERO	25/01/2018	1800474	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	1557	16.4644	15
CONFECCION	ENERO	26/01/2018	1715410	PANTALON	CENGIZ	MODA	1402	19.888	19
CONFECCION	ENERO	26/01/2018	1715844	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	615	20.6864	19
CONFECCION	ENERO	26/01/2018	1715963	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1000	16.4132	16
CONFECCION	ENERO	29/01/2018	1715350	PANTALON	STRIPY	MODA	365	17.3358	17
CONFECCION	ENERO	29/01/2018	1714318	PANTALON	MILENKA	MODA	1432	16.5221	16
CONFECCION	ENERO	29/01/2018	1715431	CROPPED	YESSNI	MODA	432	25.8756	25
CONFECCION	ENERO	29/01/2018	1715168	PANTALON	MAELI	MODA	676	28.323	28

CONFECCION	ENERO	23/01/2018	1715431	CROPPED	YESSNI	MODA	432	25.8756	25
CONFECCION	ENERO	23/01/2018	1715168	PANTALON	MAELI	MODA	676	28.323	28
CONFECCION	ENERO	30/01/2018	1714285	SHORTS	MAURINA	MODA	384	20.2423	19
CONFECCION	ENERO	30/01/2018	1715296	PANTALON	LAXMI	MODA	1459	30.367	29
CONFECCION	ENERO	30/01/2018	1715202	PANTALON	DALEY	MODA	1000	27.013	26
CONFECCION	ENERO	30/01/2018	1715363	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1000	16.4192	16
CONFECCION	ENERO	31/01/2018	1715202	PANTALON	DALEY	MODA	697	27.013	26
CONFECCION	ENERO	31/01/2018	1715850	PANTALON	RAFAELA	CLASICO	1567	18.7589	17
CONFECCION	ENERO	31/01/2018	1715363	PANTALON	DIANA FIT	MODA	738	16.4192	16
CONFECCION	ENERO	31/01/2018	1716092	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1000	16.1028	15
CONFECCION	FEBRERO	01/02/2018	1715487	PANTALON	FIOSEL	MODA	1500	26.1023	25
CONFECCION	FEBRERO	01/02/2018	1715383	PANTALON	TOBIAS	MODA	1033	25.8961	25
CONFECCION	FEBRERO	01/02/2018	1716092	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1500	16.4573	15
CONFECCION	FEBRERO	02/02/2018	1715487	PANTALON	FIOSEL	MODA	213	26.1023	25
CONFECCION	FEBRERO	02/02/2018	1716092	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1005	16.4573	15
CONFECCION	FEBRERO	02/02/2018	1716595	SHORTS	MIRELLY	MODA	293	23.2345	22
CONFECCION	FEBRERO	02/02/2018	1716250	PANTALON	MARCHETTI	CLASICO	2500	19.2534	19
CONFECCION	FEBRERO	05/02/2018	1715173	PANTALON	BRAYEL	MODA	1515	26.7914	26
CONFECCION	FEBRERO	05/02/2018	1716387	PANTALON	GOTZE N	CLASICO	1000	18.8368	17
CONFECCION	FEBRERO	05/02/2018	1715177	PANTALON	ALFIL	MODA	1357	25.169	24
CONFECCION	FEBRERO	05/02/2018	1716250	PANTALON	MARCHETTI	CLASICO	1009	19.2534	19
CONFECCION	FEBRERO	06/02/2018	1715293	PANTALON	LUCRECIA	MODA	878	26.6053	26
CONFECCION	FEBRERO	06/02/2018	1715541	PANTALON	SANDLER	MODA	1138	43.0135	41
CONFECCION	FEBRERO	06/02/2018	1716387	PANTALON	GOTZE N	CLASICO	981	18.8368	17
CONFECCION	FEBRERO	06/02/2018	1717100	PANTALON	DO'W/CEN	MODA	323	28.5061	27
CONFECCION	FEBRERO	06/02/2018	1716831	PANTALON	LIONEL GRIS	CLASICO	887	15.4798	14
CONFECCION	FEBRERO	07/02/2018	1715607	PANTALON	SASKIA	MODA	1131	22.0286	21
CONFECCION	FEBRERO	07/02/2018	1717007	PANTALON	1062 PROMOCIONAL	CLASICO	935	17.155	16
CONFECCION	FEBRERO	07/02/2018	1715367	PANTALON	MCASAS DRILL	CLASICO	1000	15.8457	14
CONFECCION	FEBRERO	08/02/2018	1715473	PANTALON	LEVAN	MODA	839	30.5267	29
CONFECCION	FEBRERO	08/02/2018	1715164	PANTALON	VAYOLET	MODA	1193	29.039	28
CONFECCION	FEBRERO	08/02/2018	1715367	PANTALON	MCASAS DRILL	CLASICO	421	15.8457	14
CONFECCION	FEBRERO	08/02/2018	1800324	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1733	16.0424	15
CONFECCION	FEBRERO	09/02/2018	1716456	PANTALON	HAIMI	MODA	347	14.4923	14
CONFECCION	FEBRERO	09/02/2018	1715603	PANTALON	DISEL	MODA	1070	23.6766	23
CONFECCION	FEBRERO	09/02/2018	1717101	PANTALON	1061	CLASICO	1020	15.8224	14
CONFECCION	FEBRERO	09/02/2018	1716131	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	327	15.7463	14
CONFECCION	FEBRERO	10/02/2018	1716361	PANTALON	PINEDA ELITE	MODA	1533	34.3982	33
CONFECCION	FEBRERO	10/02/2018	1715186	PANTALON	ANTONIETTA	MODA	1172	25.6196	25
CONFECCION	FEBRERO	12/02/2018	1717008	SHORTS	CARL	MODA	461	26.3771	25
CONFECCION	FEBRERO	12/02/2018	1716196	PANTALON	GREISKOL	MODA	531	25.1059	24
CONFECCION	FEBRERO	12/02/2018	1717050	PANTALON	1069	CLASICO	1261	17.0912	15
CONFECCION	FEBRERO	12/02/2018	1800118	PANTALON	LARISSA	MODA	1767	21.6346	21
CONFECCION	FEBRERO	13/02/2018	1715884	PANTALON	ANASTASIA	MODA	308	20.5376	20
CONFECCION	FEBRERO	13/02/2018	1800639	PANTALON	1062	CLASICO	1681	16.1424	15
CONFECCION	FEBRERO	13/02/2018	1715486	PANTALON	YELSY	MODA	2061	25.4644	24
CONFECCION	FEBRERO	14/02/2018	1715453	PANTALON	SHEILY	MODA	455	22.6046	22
CONFECCION	FEBRERO	14/02/2018	1800256	PANTALON	AITZHA	MODA	1640	23.4829	23
CONFECCION	FEBRERO	14/02/2018	1715485	PANTALON	HELMHUT	MODA	1227	35.1242	34
CONFECCION	FEBRERO	14/02/2018	1715882	PANTALON	DIANA FIT	MODA	600	16.7386	16
CONFECCION	FEBRERO	15/02/2018	1800379	PANTALON	KATIXA	MODA	1648	27.0074	26
CONFECCION	FEBRERO	15/02/2018	1715882	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1500	16.7386	16
CONFECCION	FEBRERO	15/02/2018	1800329	PANTALON	KENALI	MODA	1388	22.9942	22
CONFECCION	FEBRERO	16/02/2018	1800638	PANTALON	PAUL	MODA	1046	33.8732	33
CONFECCION	FEBRERO	16/02/2018	1715882	PANTALON	DIANA FIT	MODA	635	16.7386	16
CONFECCION	FEBRERO	16/02/2018	1715882	PANTALON	DIANA FIT	MODA	216	16.7386	16
CONFECCION	FEBRERO	18/02/2018	1716295	PANTALON	MARLBORO SATIN	CLASICO	500	23.8104	22
CONFECCION	FEBRERO	19/02/2018	1715468	PANTALON	WILSTER	MODA	982	28.2937	27
CONFECCION	FEBRERO	19/02/2018	1800378	PANTALON	MALUMMA	MODA	1157	19.3262	19
CONFECCION	FEBRERO	19/02/2018	1716294	PANTALON	RELAXED	CLASICO	2729	15.9655	14
CONFECCION	FEBRERO	20/02/2018	1715687	PANTALON	TIARET	MODA	1008	26.7591	26
CONFECCION	FEBRERO	20/02/2018	1716295	PANTALON	MARLBORO SATIN	CLASICO	2045	23.8104	22
CONFECCION	FEBRERO	20/02/2018	1800261	PANTALON	RONALD	CLASICO	1000	15.4897	14
CONFECCION	FEBRERO	21/02/2018	1715417	PANTALON	KEMAL	MODA	1839	22.1424	21
CONFECCION	FEBRERO	21/02/2018	1716033	PANTALON	DEXTER	MODA	400	38.2861	37
CONFECCION	FEBRERO	21/02/2018	1800261	PANTALON	RONALD	CLASICO	2038	15.4897	14
CONFECCION	FEBRERO	22/02/2018	1716080	PANTALON	BRADD	MODA	552	32.5582	31
CONFECCION	FEBRERO	22/02/2018	1716253	PANTALON	MEYKIT	MODA	981	22.8655	22
CONFECCION	FEBRERO	22/02/2018	1716033	PANTALON	DEXTER	MODA	294	38.2861	37
CONFECCION	FEBRERO	22/02/2018	1715377	PANTALON	ERICK DRILL	CLASICO	1034	18.3753	17
CONFECCION	FEBRERO	22/02/2018	1800270	PANTALON	LIONEL	CLASICO	2222	15.6429	14
CONFECCION	FEBRERO	23/02/2018	1715396	PANTALON	SHARIF	MODA	700	35.3733	34
CONFECCION	FEBRERO	23/02/2018	1715396	PANTALON	SHARIF	MODA	476	35.3733	34
CONFECCION	FEBRERO	23/02/2018	1800265	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1060	16.5896	16

CONFECCION	FEBRERO	26/02/2018	1714383	PANTALON	SHERIL	MODA	1035	19.6426	19
CONFECCION	FEBRERO	26/02/2018	1716118	PANTALON	BOWENI	MODA	700	27.393	27
CONFECCION	FEBRERO	26/02/2018	1716118	PANTALON	BOWENI	MODA	882	27.393	27
CONFECCION	FEBRERO	26/02/2018	1715350	PANTALON	MECA	MODA	633	29.3872	29
CONFECCION	FEBRERO	26/02/2018	1800832	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1000	16.0424	15
CONFECCION	FEBRERO	27/02/2018	1800717	PANTALON	RAFAELA	MODA	300	18.2721	18
CONFECCION	FEBRERO	27/02/2018	1800832	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1479	16.0424	15
CONFECCION	FEBRERO	27/02/2018	1800832	PANTALON	DIANA FIT	MODA	700	16.0424	15
CONFECCION	FEBRERO	28/02/2018	1716264	PANTALON	ODETT	MODA	356	18.3276	18
CONFECCION	FEBRERO	28/02/2018	1717081	PANTALON	KATHLEY	MODA	343	26.2765	25
CONFECCION	FEBRERO	28/02/2018	1800717	PANTALON	RAFAELA	MODA	2351	18.2721	18
CONFECCION	FEBRERO	28/02/2018	1801214	PANTALON	1066	CLASICO	903	15.768	14
CONFECCION	MARZO	01/03/2018	1715384	PANTALON	YASMINEE	MODA	1145	22.1536	21
CONFECCION	MARZO	01/03/2018	1717074	PANTALON	JET	MODA	266	29.729	29
CONFECCION	MARZO	01/03/2018	1800684	PANTALON	MAIKOL	MODA	725	29.1714	28
CONFECCION	MARZO	01/03/2018	1800763	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1000	17.0356	15
CONFECCION	MARZO	02/03/2018	1800714	PANTALON	SOFIA	MODA	1753	21.7603	21
CONFECCION	MARZO	02/03/2018	1715831	PANTALON	ABDEL	MODA	1433	21.6531	21
CONFECCION	MARZO	02/03/2018	1800763	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1375	17.0356	15
CONFECCION	MARZO	02/03/2018	1800763	PANTALON	DIANA FIT	MODA	562	17.0356	15
CONFECCION	MARZO	05/03/2018	1715354	PANTALON	DAFRE	MODA	1363	24.0355	23
CONFECCION	MARZO	05/03/2018	1716246	PANTALON	SARMIT	MODA	682	27.7242	27
CONFECCION	MARZO	05/03/2018	1716246	PANTALON	SARMIT	MODA	100	27.7242	27
CONFECCION	MARZO	05/03/2018	1800052	PANTALON	HUMAN DRILL	MODA	1275	22.8818	22
CONFECCION	MARZO	05/03/2018	1800742	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1000	17.0356	16
CONFECCION	MARZO	06/03/2018	1716373	CROPPED	LAFIL	MODA	251	19.8563	19
CONFECCION	MARZO	06/03/2018	1800963	PANTALON	MILY	MODA	787	19.1756	18
CONFECCION	MARZO	06/03/2018	1800742	PANTALON	DIANA FIT	MODA	2000	17.0356	16
CONFECCION	MARZO	07/03/2018	1800396	PANTALON	LORHEN	MODA	1633	24.5516	24
CONFECCION	MARZO	07/03/2018	1800742	PANTALON	DIANA FIT	MODA	752	17.0356	16
CONFECCION	MARZO	07/03/2018	1801418	PANTALON	JESSY	MODA	535	13.7153	13
CONFECCION	MARZO	07/03/2018	1716738	PANTALON	KATIX	MODA	1318	22.6329	22
CONFECCION	MARZO	08/03/2018	1800741	PANTALON	KATIXA	MODA	1500	27.0074	26
CONFECCION	MARZO	08/03/2018	1717135	CROPPED	AYEDIR	MODA	406	26.7437	26
CONFECCION	MARZO	08/03/2018	1800766	PANTALON	PAUL	MODA	1723	33.3423	32
CONFECCION	MARZO	08/03/2018	1717033	CROPPED	GALAIA	MODA	532	20.4311	20
CONFECCION	MARZO	08/03/2018	1800273	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1800	16.2034	16
CONFECCION	MARZO	09/03/2018	1800423	PANTALON	DRILLPANT	MODA	722	18.8634	19
CONFECCION	MARZO	09/03/2018	1800741	PANTALON	KATIXA	MODA	1751	27.0074	26
CONFECCION	MARZO	09/03/2018	1800264	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	2575	22.0237	20
CONFECCION	MARZO	09/03/2018	1800273	PANTALON	DIANA FIT	MODA	642	16.2034	16
CONFECCION	MARZO	12/03/2018	1801502	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	2143	15.3439	14
CONFECCION	MARZO	12/03/2018	1801502	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	279	15.3439	14
CONFECCION	MARZO	12/03/2018	1801520	PANTALON	RONALD	CLASICO	2500	15.4837	14
CONFECCION	MARZO	12/03/2018	1801520	PANTALON	RONALD	CLASICO	445	15.4837	14
CONFECCION	MARZO	13/03/2018	1715455	PANTALON	ZOLEDAD	MODA	1106	26.2633	25
CONFECCION	MARZO	13/03/2018	1801417	PANTALON	ADRIANO	MODA	489	15.8322	15
CONFECCION	MARZO	13/03/2018	1800381	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1500	17.0356	16
CONFECCION	MARZO	13/03/2018	1801213	PANTALON	IDARA	MODA	384	17.239	17
CONFECCION	MARZO	14/03/2018	1716158	PANTALON	HUSSEIN	MODA	2245	27.682	27
CONFECCION	MARZO	14/03/2018	1801072	PANTALON	NESKA	MODA	501	15.3647	15
CONFECCION	MARZO	14/03/2018	1801018	PANTALON	GIZELL	MODA	528	22.7079	22
CONFECCION	MARZO	14/03/2018	1800381	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1008	17.0356	16
CONFECCION	MARZO	14/03/2018	1801181	PANTALON	SURRENDI	MODA	300	26.7767	26
CONFECCION	MARZO	15/03/2018	1714378	PANTALON	MARGARET	MODA	400	17.8488	17
CONFECCION	MARZO	15/03/2018	1714378	PANTALON	MARGARET	MODA	418	17.8488	17
CONFECCION	MARZO	15/03/2018	1717010	PANTALON	ALIK	MODA	188	19.8456	19
CONFECCION	MARZO	15/03/2018	1800386	PANTALON	FLORIAN	MODA	700	24.6321	24
CONFECCION	MARZO	15/03/2018	1800386	PANTALON	FLORIAN	MODA	115	24.6321	24
CONFECCION	MARZO	15/03/2018	1801181	PANTALON	SURRENDI	MODA	382	26.7767	26
CONFECCION	MARZO	15/03/2018	1801922	PANTALON	RONALD	CLASICO	1500	15.4837	14
CONFECCION	MARZO	16/03/2018	1800592	PANTALON	LAMARIA	MODA	340	22.2363	21
CONFECCION	MARZO	16/03/2018	1802055	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	1783	16.4644	15
CONFECCION	MARZO	16/03/2018	1801134	PANTALON	KALID	MODA	2245	26.7275	26
CONFECCION	MARZO	16/03/2018	1801922	PANTALON	RONALD	CLASICO	1358	15.4837	14
CONFECCION	MARZO	16/03/2018	1801283	PANTALON	LUKAS DENIM	MODA	614	20.4068	20
CONFECCION	MARZO	17/03/2018	1801018	PANTALON	GIZELL	MODA	143	22.7079	22
CONFECCION	MARZO	19/03/2018	1801263	PANTALON	ZARCO	MODA	395	15.1493	15
CONFECCION	MARZO	19/03/2018	1802434	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	306	16.4644	15
CONFECCION	MARZO	19/03/2018	1802030	PANTALON	RELAXED	CLASICO	2500	15.3655	14
CONFECCION	MARZO	20/03/2018	1801036	PANTALON	HAMILE	MODA	1000	27.5337	26
CONFECCION	MARZO	20/03/2018	1801036	PANTALON	HAMILE	MODA	445	27.5337	26
CONFECCION	MARZO	20/03/2018	1801772	PANTALON	NOAH	MODA	1038	23.2908	22
CONFECCION	MARZO	20/03/2018	1801772	PANTALON	NOAH	MODA	855	23.2908	22

CONFECCION	MARZO	20/03/2018	1800340	PANTALON	SUZANE	MODA	1641	23.352	22
CONFECCION	MARZO	20/03/2018	1800340	PANTALON	SUZANE	MODA	1310	23.352	22
CONFECCION	MARZO	20/03/2018	1802030	PANTALON	RELAXED	CLASICO	681	15.9655	14
CONFECCION	MARZO	21/03/2018	1800255	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	2000	16.9029	15
CONFECCION	MARZO	21/03/2018	1801212	PANTALON	DMITRI	MODA	1068	23.7532	23
CONFECCION	MARZO	22/03/2018	1714340	PANTALON	DANESSA	MODA	1400	16.5303	16
CONFECCION	MARZO	22/03/2018	1714340	PANTALON	DANESSA	MODA	163	16.5303	16
CONFECCION	MARZO	22/03/2018	1800255	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	665	16.9029	15
CONFECCION	MARZO	22/03/2018	1801170	PANTALON	MILENIT	MODA	1363	22.0883	21
CONFECCION	MARZO	22/03/2018	1801212	PANTALON	DMITRI	MODA	1234	23.7532	23
CONFECCION	MARZO	22/03/2018	1802453	PANTALON	1066	CLASICO	850	15.768	14
CONFECCION	MARZO	22/03/2018	1802453	PANTALON	1066	CLASICO	284	15.768	14
CONFECCION	MARZO	22/03/2018	1801382	PANTALON	DIANORA	MODA	387	18.8825	18
CONFECCION	MARZO	23/03/2018	1716760	SHORTS	LIONELLO	MODA	477	30.4356	29
CONFECCION	MARZO	23/03/2018	1801919	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	500	20.8837	19
CONFECCION	MARZO	23/03/2018	1801137	PANTALON	YUNIT	MODA	1000	24.2913	23
CONFECCION	MARZO	23/03/2018	1801304	PANTALON	YUMIN	MODA	942	20.4506	20
CONFECCION	MARZO	26/03/2018	1800718	PANTALON	AITZHA	MODA	2200	23.4829	23
CONFECCION	MARZO	26/03/2018	1801137	PANTALON	YUNIT	MODA	1398	24.2913	23
CONFECCION	MARZO	26/03/2018	1801919	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	1673	20.8837	19
CONFECCION	MARZO	27/03/2018	1801185	PANTALON	CLARENT	MODA	864	28.5432	27
CONFECCION	MARZO	27/03/2018	1801474	PANTALON	NEIRA	MODA	1100	26.3104	25
CONFECCION	MARZO	27/03/2018	1801909	PANTALON	LIONEL	CLASICO	1350	15.6429	14
CONFECCION	MARZO	27/03/2018	1801872	PANTALON	MARYORY	MODA	950	20.7612	20
CONFECCION	MARZO	28/03/2018	1801274	PANTALON	BERARDI	MODA	700	25.777	25
CONFECCION	MARZO	28/03/2018	1801474	PANTALON	NEIRA	MODA	806	26.3104	25
CONFECCION	MARZO	28/03/2018	1801909	PANTALON	LIONEL	CLASICO	950	15.6429	14
CONFECCION	MARZO	28/03/2018	1801934	PANTALON	GRACY	MODA	827	21.6369	21
CONFECCION	MARZO	28/03/2018	1801872	PANTALON	MARYORY	MODA	910	20.7612	20
CONFECCION	ABRIL	02/04/2018	1714323	PANTALON	ABILDES	MODA	402	24.368	23
CONFECCION	ABRIL	02/04/2018	1801265	PANTALON	SAUNDERS	MODA	800	23.1065	22
CONFECCION	ABRIL	02/04/2018	1801872	PANTALON	MARYORY	MODA	174	20.7612	20
CONFECCION	ABRIL	02/04/2018	1801144	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1093	17.0356	15
CONFECCION	ABRIL	02/04/2018	1801225	PANTALON	LIRIAM	MODA	857	21.1747	20
CONFECCION	ABRIL	02/04/2018	1801909	PANTALON	LIONEL	CLASICO	214	15.6429	14
CONFECCION	ABRIL	03/04/2018	1801124	PANTALON	SANTIK	MODA	700	28.6593	28
CONFECCION	ABRIL	03/04/2018	1801274	PANTALON	BERARDI	MODA	277	25.777	25
CONFECCION	ABRIL	03/04/2018	1801265	PANTALON	SAUNDERS	MODA	815	23.1065	22
CONFECCION	ABRIL	03/04/2018	1801144	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1413	17.0356	15
CONFECCION	ABRIL	04/04/2018	1715632	PANTALON	YANDELL	MODA	847	28.7415	28
CONFECCION	ABRIL	04/04/2018	1716173	PANTALON	YVASOUR	MODA	550	27.7712	27
CONFECCION	ABRIL	04/04/2018	1801124	PANTALON	SANTIK	MODA	348	28.6593	28
CONFECCION	ABRIL	04/04/2018	1801632	PANTALON	GALLESE	CLASICO	1100	16.3605	16
CONFECCION	ABRIL	04/04/2018	1801346	PANTALON	NADIX	MODA	800	23.0348	28
CONFECCION	ABRIL	04/04/2018	1801144	PANTALON	DIANA FIT	MODA	391	17.0356	15
CONFECCION	ABRIL	05/04/2018	1800561	PANTALON	RIOT DRILL	MODA	535	23.3243	22
CONFECCION	ABRIL	05/04/2018	1800937	PANTALON	MAGIELA	MODA	339	18.853	18
CONFECCION	ABRIL	05/04/2018	1801632	PANTALON	GALLESE	CLASICO	345	16.3605	16
CONFECCION	ABRIL	05/04/2018	1801346	PANTALON	NADIX	MODA	750	23.0348	28
CONFECCION	ABRIL	05/04/2018	1801737	PANTALON	BIEBER SKINNY	CLASICO	473	16.315	15
CONFECCION	ABRIL	05/04/2018	1802540	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	2138	16.4644	15
CONFECCION	ABRIL	06/04/2018	1800934	PANTALON	101-TREND	MODA	627	20.3629	20
CONFECCION	ABRIL	06/04/2018	1801278	PANTALON	BELICIA	MODA	935	16.3631	16
CONFECCION	ABRIL	06/04/2018	1800937	PANTALON	MAGIELA	MODA	420	18.853	18
CONFECCION	ABRIL	06/04/2018	1800937	PANTALON	MAGIELA	MODA	321	18.853	18
CONFECCION	ABRIL	06/04/2018	1801226	PANTALON	SIRO	MODA	334	15.6342	15
CONFECCION	ABRIL	06/04/2018	1801842	PANTALON	MIRKALA	MODA	820	26.0836	25
CONFECCION	ABRIL	06/04/2018	1801842	PANTALON	MIRKALA	MODA	127	26.0836	25
CONFECCION	ABRIL	06/04/2018	1801346	PANTALON	NADIX	MODA	395	23.0348	28
CONFECCION	ABRIL	06/04/2018	1802540	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	1500	16.4644	15
CONFECCION	ABRIL	06/04/2018	1802540	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	165	16.4644	15
CONFECCION	ABRIL	09/04/2018	1716327	PANTALON	MATUTEW	MODA	646	28.4268	27
CONFECCION	ABRIL	09/04/2018	1801157	PANTALON	SHERRY	MODA	855	27.7648	27
CONFECCION	ABRIL	09/04/2018	1802044	PANTALON	ROSLY	MODA	1100	18.2872	18
CONFECCION	ABRIL	09/04/2018	1802431	PANTALON	RONALD	CLASICO	1000	15.4837	14
CONFECCION	ABRIL	10/04/2018	1802044	PANTALON	ROSLY	MODA	2300	18.2872	18
CONFECCION	ABRIL	10/04/2018	1802431	PANTALON	RONALD	CLASICO	1500	15.4837	14
CONFECCION	ABRIL	11/04/2018	1801044	PANTALON	BRUCELAS	MODA	500	27.3204	27
CONFECCION	ABRIL	11/04/2018	1802044	PANTALON	ROSLY	MODA	1270	18.2872	18
CONFECCION	ABRIL	11/04/2018	1802431	PANTALON	RONALD	CLASICO	433	15.4837	14
CONFECCION	ABRIL	12/04/2018	1801760	PANTALON	ADRIANO	MODA	481	15.8922	15
CONFECCION	ABRIL	12/04/2018	1801080	PANTALON	BELIN	MODA	2317	23.2502	22
CONFECCION	ABRIL	12/04/2018	1801044	PANTALON	BRUCELAS	MODA	1135	27.3204	27
CONFECCION	ABRIL	12/04/2018	1801044	PANTALON	BRUCELAS	MODA	633	27.3204	27
CONFECCION	ABRIL	12/04/2018	1802015	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	1321	18.6701	17

CONFECCION	ABRIL	12/04/2018	1802015	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	811	18.6701	17
CONFECCION	ABRIL	13/04/2018	1715482	PANTALON	GIBSON	MODA	754	36.8709	35
CONFECCION	ABRIL	13/04/2018	1802515	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1300	15.1782	14
CONFECCION	ABRIL	17/04/2018	1801578	PANTALON	LATIKA	MODA	2468	22.1769	21
CONFECCION	ABRIL	17/04/2018	1801270	PANTALON	DONNA	MODA	1570	23.8262	23
CONFECCION	ABRIL	17/04/2018	1801270	PANTALON	DONNA	MODA	636	23.8262	23
CONFECCION	ABRIL	17/04/2018	1801856	PANTALON	YSABELL	MODA	1303	28.8553	28
CONFECCION	ABRIL	17/04/2018	1801856	PANTALON	YSABELL	MODA	470	28.8553	28
CONFECCION	ABRIL	17/04/2018	1801341	PANTALON	FRAMI	MODA	675	20.8027	20
CONFECCION	ABRIL	17/04/2018	1802515	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1610	15.1782	14
CONFECCION	ABRIL	17/04/2018	1802515	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	249	15.1782	14
CONFECCION	ABRIL	18/04/2018	1716191	PANTALON	TORSTEN	MODA	900	31.7785	31
CONFECCION	ABRIL	18/04/2018	1716191	PANTALON	TORSTEN	MODA	330	31.7785	31
CONFECCION	ABRIL	18/04/2018	1801142	PANTALON	101-SMART	MODA	446	23.8255	23
CONFECCION	ABRIL	18/04/2018	1801364	PANTALON	ANNAHI	MODA	1200	22.2342	21
CONFECCION	ABRIL	18/04/2018	1801364	PANTALON	ANNAHI	MODA	229	22.2342	21
CONFECCION	ABRIL	18/04/2018	1802008	PANTALON	LAURENY	MODA	800	23.3446	22
CONFECCION	ABRIL	18/04/2018	1802008	PANTALON	LAURENY	MODA	220	23.3446	22
CONFECCION	ABRIL	18/04/2018	1802545	PANTALON	RELAXED	CLASICO	1000	15.4346	14
CONFECCION	ABRIL	19/04/2018	1800512	PANTALON	PINEDA ELITE	MODA	948	34.5107	33
CONFECCION	ABRIL	19/04/2018	1801974	PANTALON	NEIZAN	MODA	1500	24.5343	24
CONFECCION	ABRIL	19/04/2018	1801974	PANTALON	NEIZAN	MODA	275	24.5343	24
CONFECCION	ABRIL	19/04/2018	1802680	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	1308	15.3439	14
CONFECCION	ABRIL	19/04/2018	1802545	PANTALON	RELAXED	CLASICO	930	15.4346	14
CONFECCION	ABRIL	20/04/2018	1801473	PANTALON	VICTORIA	MODA	735	23.4983	23
CONFECCION	ABRIL	20/04/2018	1801366	PANTALON	CORTOUIS	MODA	800	30.4162	29
CONFECCION	ABRIL	20/04/2018	1802643	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	1133	20.33	18
CONFECCION	ABRIL	20/04/2018	1802037	PANTALON	EMILIN	MODA	383	21.153	20
CONFECCION	ABRIL	20/04/2018	1803253	PANTALON	PAUL	MODA	1079	33.3423	32
CONFECCION	ABRIL	20/04/2018	1803253	PANTALON	PAUL	MODA	248	33.3423	32
CONFECCION	ABRIL	20/04/2018	1802680	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	725	15.3439	14
CONFECCION	ABRIL	23/04/2018	1801366	PANTALON	CORTOUIS	MODA	330	30.4162	29
CONFECCION	ABRIL	23/04/2018	1802011	PANTALON	DAYEL	MODA	600	22.6349	22
CONFECCION	ABRIL	23/04/2018	1801435	PANTALON	ANNET	MODA	1332	25.4521	24
CONFECCION	ABRIL	23/04/2018	1802643	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	585	20.33	18
CONFECCION	ABRIL	23/04/2018	1802658	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	1500	15.4107	14
CONFECCION	ABRIL	24/04/2018	1802011	PANTALON	DAYEL	MODA	838	22.6349	22
CONFECCION	ABRIL	24/04/2018	1802070	PANTALON	LUBI	MODA	735	22.3793	22
CONFECCION	ABRIL	24/04/2018	1802658	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	724	15.4107	14
CONFECCION	ABRIL	25/04/2018	1801354	PANTALON	YINA	MODA	681	20.3288	20
CONFECCION	ABRIL	25/04/2018	1800539	PANTALON	HUMAN DRILL	MODA	633	22.8554	22
CONFECCION	ABRIL	25/04/2018	1801236	PANTALON	HALONDRA	MODA	1263	20.4637	20
CONFECCION	ABRIL	25/04/2018	1802166	PANTALON	YAQI	MODA	321	25.6772	25
CONFECCION	ABRIL	25/04/2018	1802041	PANTALON	BOSSUT	MODA	1404	24.3744	24
CONFECCION	ABRIL	25/04/2018	1802842	PANTALON	1061	CLASICO	1013	15.7033	14
CONFECCION	ABRIL	25/04/2018	1802636	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	965	15.5357	14
CONFECCION	ABRIL	26/04/2018	1801915	PANTALON	GRESIA	MODA	532	27.7167	27
CONFECCION	ABRIL	26/04/2018	1801486	PANTALON	AMELY	MODA	400	18.8763	18
CONFECCION	ABRIL	26/04/2018	1803075	PANTALON	1062 PROMOCIONAL	CLASICO	565	16.6241	15
CONFECCION	ABRIL	26/04/2018	1802645	PANTALON	LIONEL	CLASICO	900	15.632	14
CONFECCION	ABRIL	27/04/2018	1801486	PANTALON	AMELY	MODA	130	18.8763	18
CONFECCION	ABRIL	27/04/2018	1801960	PANTALON	CUSHNIE	MODA	734	26.3935	26
CONFECCION	ABRIL	27/04/2018	1801756	PANTALON	SILER	MODA	600	17.5192	17
CONFECCION	ABRIL	27/04/2018	1801756	PANTALON	SILER	MODA	359	17.5192	17
CONFECCION	ABRIL	27/04/2018	1803240	PANTALON	PAUL	MODA	1087	33.7863	32
CONFECCION	ABRIL	27/04/2018	1801975	PANTALON	RAQUEL	MODA	680	22.7851	22
CONFECCION	ABRIL	27/04/2018	1801975	PANTALON	RAQUEL	MODA	141	22.7851	22
CONFECCION	ABRIL	27/04/2018	1802645	PANTALON	LIONEL	CLASICO	600	15.632	14
CONFECCION	ABRIL	30/04/2018	1716287	PANTALON	MARFLOK	MODA	900	26.8338	26
CONFECCION	ABRIL	30/04/2018	1801902	PANTALON	GIANE	MODA	869	18.6365	18
CONFECCION	ABRIL	30/04/2018	1803275	PANTALON	KATIXA	MODA	1500	27.2172	26
CONFECCION	ABRIL	30/04/2018	1803275	PANTALON	KATIXA	MODA	170	27.2172	26
CONFECCION	ABRIL	30/04/2018	1802651	PANTALON	GALLESE	CLASICO	600	16.2549	16
CONFECCION	ABRIL	30/04/2018	1802645	PANTALON	LIONEL	CLASICO	650	15.632	14
CONFECCION	MAYO	02/05/2018	1800979	PANTALON	103-TREND	MODA	555	28.2238	27
CONFECCION	MAYO	02/05/2018	1801845	PANTALON	RAMMOS	MODA	474	23.3631	23
CONFECCION	MAYO	02/05/2018	1801253	PANTALON	104-JEANS	MODA	835	25.4588	24
CONFECCION	MAYO	02/05/2018	1801980	PANTALON	MARINATO	MODA	1280	24.6088	24
CONFECCION	MAYO	02/05/2018	1802060	PANTALON	CHUNG	MODA	750	26.3171	26
CONFECCION	MAYO	02/05/2018	1802651	PANTALON	GALLESE	CLASICO	2000	16.2549	16
CONFECCION	MAYO	03/05/2018	1801988	PANTALON	HANNA	MODA	640	20.1049	19
CONFECCION	MAYO	03/05/2018	1803274	PANTALON	DIANA FIT	MODA	381	20.6333	20

CONFECCION	MAYO	03/05/2018	1802060	PANTALON	CHUNG	MODA	2033	26.9171	26
CONFECCION	MAYO	03/05/2018	1802651	PANTALON	GALLESE	CLASICO	334	16.2549	16
CONFECCION	MAYO	03/05/2018	1802916	PANTALON	1062	CLASICO	1034	16.0555	15
CONFECCION	MAYO	03/05/2018	1802916	PANTALON	1062	CLASICO	236	16.0555	15
CONFECCION	MAYO	04/05/2018	1801671	PANTALON	VEREDICT	MODA	1133	28.3039	28
CONFECCION	MAYO	04/05/2018	1803283	PANTALON	GALLESE N	CLASICO	1975	17.4056	16
CONFECCION	MAYO	04/05/2018	1804000	PANTALON	DIANA FIT	MODA	2161	16.2744	16
CONFECCION	MAYO	07/05/2018	1804273	PANTALON	DIANA FIT	MODA	2300	17.4844	17
CONFECCION	MAYO	07/05/2018	1803237	PANTALON	BENRRU	CLASICO	605	17.871	16
CONFECCION	MAYO	07/05/2018	1803951	PANTALON	RONALD	CLASICO	1200	15.4897	14
CONFECCION	MAYO	08/05/2018	1801093	PANTALON	103-JEANS	MODA	912	24.3781	24
CONFECCION	MAYO	08/05/2018	1803183	PANTALON	ZUNEM	MODA	1200	20.4318	20
CONFECCION	MAYO	08/05/2018	1803183	PANTALON	ZUNEM	MODA	621	20.4318	20
CONFECCION	MAYO	08/05/2018	1804273	PANTALON	DIANA FIT	MODA	821	17.4844	17
CONFECCION	MAYO	08/05/2018	1803951	PANTALON	RONALD	CLASICO	1500	15.4897	14
CONFECCION	MAYO	08/05/2018	1803951	PANTALON	RONALD	CLASICO	486	15.4897	14
CONFECCION	MAYO	09/05/2018	1802013	PANTALON	PREEN	MODA	1300	24.7344	24
CONFECCION	MAYO	09/05/2018	1802013	PANTALON	PREEN	MODA	100	24.7344	24
CONFECCION	MAYO	09/05/2018	1803520	PANTALON	INGRID	CLASICO	1300	19.7667	18
CONFECCION	MAYO	09/05/2018	1803520	PANTALON	INGRID	CLASICO	377	19.7667	18
CONFECCION	MAYO	09/05/2018	1803965	PANTALON	RONALD	CLASICO	1500	15.4897	14
CONFECCION	MAYO	10/05/2018	1715583	PANTALON	VALMONT	MODA	703	48.3957	47
CONFECCION	MAYO	10/05/2018	1802013	PANTALON	MURAD	MODA	1500	21.3415	21
CONFECCION	MAYO	10/05/2018	1802013	PANTALON	MURAD	MODA	652	21.3415	21
CONFECCION	MAYO	10/05/2018	1803965	PANTALON	RONALD	CLASICO	1800	15.4897	14
CONFECCION	MAYO	10/05/2018	1803965	PANTALON	RONALD	CLASICO	767	15.4897	14
CONFECCION	MAYO	11/05/2018	1801025	PANTALON	KRAVEN	MODA	700	27.2235	26
CONFECCION	MAYO	11/05/2018	1801025	PANTALON	KRAVEN	MODA	273	27.2235	26
CONFECCION	MAYO	11/05/2018	1801882	PANTALON	LEIMSY	MODA	689	26.031	25
CONFECCION	MAYO	11/05/2018	1800528	PANTALON	RIOT	MODA	857	22.231	21
CONFECCION	MAYO	11/05/2018	1803453	PANTALON	DEVINE	MODA	680	20.1454	19
CONFECCION	MAYO	11/05/2018	1803975	PANTALON	RONALD	CLASICO	1532	15.552	14
CONFECCION	MAYO	14/05/2018	1801617	PANTALON	102-JEANS	MODA	811	25.0613	24
CONFECCION	MAYO	14/05/2018	1803219	PANTALON	LARISSA	MODA	1000	22.0344	21
CONFECCION	MAYO	14/05/2018	1803219	PANTALON	LARISSA	MODA	572	22.0344	21
CONFECCION	MAYO	14/05/2018	1803978	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	1300	15.4107	14
CONFECCION	MAYO	14/05/2018	1803978	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	720	15.4107	14
CONFECCION	MAYO	15/05/2018	1803961	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	700	20.8897	19
CONFECCION	MAYO	15/05/2018	1803235	PANTALON	GOTZE N	CLASICO	1500	18.8368	17
CONFECCION	MAYO	15/05/2018	1803235	PANTALON	GOTZE N	CLASICO	823	18.8368	17
CONFECCION	MAYO	16/05/2018	1802032	PANTALON	MIRSALE	MODA	1488	30.0942	29
CONFECCION	MAYO	16/05/2018	1801245	PANTALON	104-DRILL	MODA	1345	35.5764	34
CONFECCION	MAYO	16/05/2018	1801634	PANTALON	105-JEANS	MODA	640	26.5313	26
CONFECCION	MAYO	16/05/2018	1803961	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	1000	20.8897	19
CONFECCION	MAYO	17/05/2018	1801736	PANTALON	NIYU	MODA	400	26.1539	25
CONFECCION	MAYO	17/05/2018	1803961	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	1372	20.8897	19
CONFECCION	MAYO	18/05/2018	1803521	PANTALON	MAIKOL	MODA	826	28.8617	28
CONFECCION	MAYO	18/05/2018	1801736	PANTALON	NIYU	MODA	1930	26.1539	25
CONFECCION	MAYO	18/05/2018	1803937	PANTALON	ERICK DENIM	MODA	574	17.2365	17
CONFECCION	MAYO	18/05/2018	1803983	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	1628	20.8903	19
CONFECCION	MAYO	18/05/2018	1803770	PANTALON	STEFI 2	MODA	1005	19.6064	19
CONFECCION	MAYO	18/05/2018	1803721	PANTALON	INGRID	CLASICO	509	19.3843	18
CONFECCION	MAYO	18/05/2018	1803990	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	1000	16.4644	15
CONFECCION	MAYO	21/05/2018	1801431	PANTALON	106-JEANS	MODA	341	25.3766	24
CONFECCION	MAYO	21/05/2018	1803595	PANTALON	LUKAS DENIM	MODA	503	22.6163	22
CONFECCION	MAYO	21/05/2018	1803990	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	3218	16.4644	15
CONFECCION	MAYO	22/05/2018	1804008	PANTALON	PAUL	MODA	1684	33.7707	32
CONFECCION	MAYO	22/05/2018	1803795	PANTALON	BERENIZE	MODA	923	29.2576	28
CONFECCION	MAYO	22/05/2018	1803873	PANTALON	1061	CLASICO	1014	15.8224	14
CONFECCION	MAYO	22/05/2018	1803744	PANTALON	ADA	MODA	1000	22.3553	22
CONFECCION	MAYO	23/05/2018	1804631	PANTALON	DIANA FIT	MODA	390	21.501	21
CONFECCION	MAYO	23/05/2018	1803295	PANTALON	MARCHETTI	CLASICO	2200	19.2534	19
CONFECCION	MAYO	23/05/2018	1803744	PANTALON	ADA	MODA	1043	22.3553	22
CONFECCION	MAYO	23/05/2018	1803974	PANTALON	RONALD	CLASICO	1000	15.4897	14
CONFECCION	MAYO	24/05/2018	1803444	PANTALON	ANGIE	MODA	581	19.6697	19
CONFECCION	MAYO	24/05/2018	1803295	PANTALON	MARCHETTI	CLASICO	1270	19.2534	19
CONFECCION	MAYO	24/05/2018	1803974	PANTALON	RONALD	CLASICO	3010	15.4897	14
CONFECCION	MAYO	25/05/2018	1804128	PANTALON	MILY	MODA	1636	19.8649	19
CONFECCION	MAYO	25/05/2018	1803993	PANTALON	DIANA FIT	MODA	353	16.8219	16
CONFECCION	MAYO	25/05/2018	1804302	PANTALON	MALUMMA	MODA	500	19.252	19
CONFECCION	MAYO	25/05/2018	1804004	PANTALON	1063	MODA	1539	22.2944	21
CONFECCION	MAYO	28/05/2018	1800548	PANTALON	PINEDA ELITE	MODA	868	33.0912	32
CONFECCION	MAYO	28/05/2018	1803960	PANTALON	SHELVEY	MODA	1431	31.6386	30
CONFECCION	MAYO	28/05/2018	1804302	PANTALON	MALUMMA	MODA	1382	19.252	19

CONFECCION	MAYO	25/05/2018	1804004	PANTALON	1063	MODA	1539	22.2344	21
CONFECCION	MAYO	28/05/2018	1800548	PANTALON	PINEDA ELITE	MODA	868	33.0912	32
CONFECCION	MAYO	28/05/2018	1803360	PANTALON	SHELVEY	MODA	1431	31.6386	30
CONFECCION	MAYO	28/05/2018	1804302	PANTALON	MALUMMA	MODA	1382	13.252	13
CONFECCION	MAYO	29/05/2018	1803797	PANTALON	MELITSI	MODA	800	27.5782	27
CONFECCION	MAYO	29/05/2018	1804334	PANTALON	1061	CLASICO	918	16.6702	15
CONFECCION	MAYO	29/05/2018	1804623	PANTALON	1066	CLASICO	1233	15.6489	14
CONFECCION	MAYO	29/05/2018	1804157	PANTALON	RELAXED	CLASICO	3000	15.4676	14
CONFECCION	MAYO	30/05/2018	1803797	PANTALON	MELITSI	MODA	753	27.5782	27
CONFECCION	MAYO	30/05/2018	1803454	PANTALON	CHRISTI	MODA	398	29.8734	29
CONFECCION	MAYO	30/05/2018	1803917	PANTALON	SASKIA	MODA	849	22.3169	21
CONFECCION	MAYO	30/05/2018	1804152	PANTALON	LIONEL	CLASICO	1200	15.876	14
CONFECCION	MAYO	30/05/2018	1804157	PANTALON	RELAXED	CLASICO	2290	15.4676	14
CONFECCION	MAYO	31/05/2018	1803736	PANTALON	ZUITNI	MODA	1500	24.6124	24
CONFECCION	MAYO	31/05/2018	1803935	PANTALON	KATIXX	MODA	500	24.2803	23
CONFECCION	MAYO	31/05/2018	1803957	PANTALON	1064	CLASICO	1771	18.0057	16
CONFECCION	MAYO	31/05/2018	1804152	PANTALON	LIONEL	CLASICO	1416	15.876	14
CONFECCION	MAYO	31/05/2018	1803750	PANTALON	KIDSEL	MODA	300	27.9332	27
CONFECCION	JUNIO	01/06/2018	1803736	PANTALON	ZUITNI	MODA	1000	24.6124	24
CONFECCION	JUNIO	01/06/2018	1803935	PANTALON	KATIXX	MODA	301	24.2803	23
CONFECCION	JUNIO	01/06/2018	1804647	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1907	13.8128	13
CONFECCION	JUNIO	01/06/2018	1803793	PANTALON	HANDRA	MODA	375	21.2385	20
CONFECCION	JUNIO	01/06/2018	1803641	PANTALON	DANSIEL	MODA	800	25.7438	25
CONFECCION	JUNIO	01/06/2018	1804950	PANTALON	RONALD	CLASICO	1000	15.4837	14
CONFECCION	JUNIO	04/06/2018	1803587	PANTALON	TAYLOR 7	MODA	502	22.9075	22
CONFECCION	JUNIO	04/06/2018	1803947	PANTALON	AMAYA	MODA	1726	21.339	21
CONFECCION	JUNIO	04/06/2018	1804274	PANTALON	DIANA FIT	MODA	500	16.5336	16
CONFECCION	JUNIO	04/06/2018	1804950	PANTALON	RONALD	CLASICO	2480	15.4837	14
CONFECCION	JUNIO	05/06/2018	1803802	PANTALON	ELAINA	MODA	928	22.4622	22
CONFECCION	JUNIO	05/06/2018	1803641	PANTALON	DANSIEL	MODA	1506	25.7438	25
CONFECCION	JUNIO	05/06/2018	1804274	PANTALON	DIANA FIT	MODA	2500	16.5336	16
CONFECCION	JUNIO	05/06/2018	1804274	PANTALON	DIANA FIT	MODA	510	16.5336	16
CONFECCION	JUNIO	06/06/2018	1802341	SHORTS	HUMAN SHORTS	MODA	1955	23.2445	22
CONFECCION	JUNIO	06/06/2018	1803731	PANTALON	NIKOLA	MODA	876	20.3639	20
CONFECCION	JUNIO	06/06/2018	1804297	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	2000	16.827	15
CONFECCION	JUNIO	06/06/2018	1803750	PANTALON	KIDSEL	MODA	1231	28.0769	27
CONFECCION	JUNIO	07/06/2018	1803581	PANTALON	TAYLOR 6	MODA	489	24.4654	24
CONFECCION	JUNIO	07/06/2018	1803577	PANTALON	TAYLOR 8	MODA	486	23.6341	23
CONFECCION	JUNIO	07/06/2018	1803943	PANTALON	GALLESE	CLASICO	1726	16.5543	16
CONFECCION	JUNIO	07/06/2018	1804003	PANTALON	DIJK	MODA	800	24.1682	23
CONFECCION	JUNIO	07/06/2018	1804297	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	685	16.827	15
CONFECCION	JUNIO	08/06/2018	1804003	PANTALON	DIJK	MODA	1005	24.3242	23
CONFECCION	JUNIO	08/06/2018	1804329	PANTALON	KATIXA	MODA	2208	27.2172	26
CONFECCION	JUNIO	08/06/2018	1804736	PANTALON	MCASAS	CLASICO	771	15.6583	14
CONFECCION	JUNIO	11/06/2018	1804015	PANTALON	IBETH	MODA	627	18.509	18
CONFECCION	JUNIO	11/06/2018	1803890	PANTALON	LAIA	MODA	400	28.6354	28
CONFECCION	JUNIO	11/06/2018	1804615	PANTALON	AITZHA	MODA	3900	24.399	23
CONFECCION	JUNIO	11/06/2018	1805005	PANTALON	RONALD	CLASICO	1149	15.552	14
CONFECCION	JUNIO	12/06/2018	1804615	PANTALON	AITZHA	MODA	1037	24.3985	23
CONFECCION	JUNIO	12/06/2018	1803979	PANTALON	DELPH	MODA	1300	24.3409	24
CONFECCION	JUNIO	12/06/2018	1804989	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	2727	15.4107	14
CONFECCION	JUNIO	13/06/2018	1805012	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	2000	20.1661	18
CONFECCION	JUNIO	13/06/2018	1803979	PANTALON	DELPH	MODA	1447	24.3409	24
CONFECCION	JUNIO	13/06/2018	1804622	PANTALON	LARISSA	MODA	1768	22.1966	21
CONFECCION	JUNIO	14/06/2018	1803430	PANTALON	NANCY	MODA	605	22.1771	21
CONFECCION	JUNIO	14/06/2018	1803900	PANTALON	111-JEANS	MODA	768	28.5846	27
CONFECCION	JUNIO	14/06/2018	1804402	PANTALON	ARLEETH	MODA	1273	16.664	16
CONFECCION	JUNIO	14/06/2018	1803940	PANTALON	STEFI 2	MODA	1465	19.4513	19
CONFECCION	JUNIO	14/06/2018	1805012	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	841	20.1661	18
CONFECCION	JUNIO	14/06/2018	1804998	PANTALON	LIONEL	CLASICO	600	15.542	14
CONFECCION	JUNIO	15/06/2018	1804351	PANTALON	SAKAY	MODA	1210	15.9259	15
CONFECCION	JUNIO	15/06/2018	1803942	PANTALON	STEFI 3	MODA	858	18.9984	18
CONFECCION	JUNIO	15/06/2018	1804998	PANTALON	LIONEL	CLASICO	1933	15.542	14
CONFECCION	JUNIO	18/06/2018	1804256	PANTALON	PREZZY	MODA	675	17.2553	17
CONFECCION	JUNIO	18/06/2018	1805567	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	1000	15.9439	14
CONFECCION	JUNIO	19/06/2018	1803773	PANTALON	TEYSI	MODA	1785	23.1119	22
CONFECCION	JUNIO	19/06/2018	1804338	PANTALON	DIANA FIT	MODA	2825	17.2054	17
CONFECCION	JUNIO	19/06/2018	1805567	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	799	15.9439	14
CONFECCION	JUNIO	20/06/2018	1803805	PANTALON	BELENY	MODA	1065	24.1613	23
CONFECCION	JUNIO	20/06/2018	1804716	PANTALON	ERICK DENIM	MODA	1248	17.7055	17
CONFECCION	JUNIO	20/06/2018	1803780	PANTALON	SEILI	MODA	1816	33.7508	32
CONFECCION	JUNIO	20/06/2018	1804383	PANTALON	ABIGAIL	MODA	324	15.0705	14
CONFECCION	JUNIO	21/06/2018	1803890	PANTALON	LAIA	MODA	1376	28.6354	28
CONFECCION	JUNIO	21/06/2018	1803989	PANTALON	ZAMUDIO	MODA	2521	27.6032	27
CONFECCION	JUNIO	21/06/2018	1803793	PANTALON	HASHLY	MODA	623	23.7571	23

CONFECCION	JUNIO	21/06/2018	1805389	PANTALON	MCASAS	CLASICO	345	15.5013	14
CONFECCION	JUNIO	22/06/2018	1804764	PANTALON	MAIKOL	MODA	631	29.2665	28
CONFECCION	JUNIO	22/06/2018	1804744	PANTALON	LUKAS DENIM	MODA	1341	20.2395	20
CONFECCION	JUNIO	22/06/2018	1805633	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1366	20.7152	20
CONFECCION	JUNIO	22/06/2018	1804630	PANTALON	BENZEMA	MODA	1330	17.8115	17
CONFECCION	JUNIO	25/06/2018	1803830	PANTALON	113-JEANS	MODA	842	26.6321	26
CONFECCION	JUNIO	25/06/2018	1804232	PANTALON	STEFANNY	MODA	775	26.0154	25
CONFECCION	JUNIO	25/06/2018	1804324	PANTALON	ISAMAR	MODA	419	16.13	16
CONFECCION	JUNIO	25/06/2018	1804915	PANTALON	GALLESE	CLASICO	1158	16.3638	16
CONFECCION	JUNIO	25/06/2018	1805224	PANTALON	RAFAELA	MODA	1000	18.3353	18
CONFECCION	JUNIO	25/06/2018	1805122	PANTALON	RELAXED	CLASICO	470	15.6043	14
CONFECCION	JUNIO	25/06/2018	1805123	PANTALON	RELAXED	CLASICO	381	15.6043	14
CONFECCION	JUNIO	26/06/2018	1803945	PANTALON	PIQUE	CLASICO	1715	17.3679	17
CONFECCION	JUNIO	26/06/2018	1804452	PANTALON	KEBEC	MODA	606	28.6047	28
CONFECCION	JUNIO	26/06/2018	1804070	PANTALON	MEICY	MODA	1000	23.3138	23
CONFECCION	JUNIO	26/06/2018	1805224	PANTALON	RAFAELA	CLASICO	1009	18.3353	17
CONFECCION	JUNIO	26/06/2018	1805124	PANTALON	RELAXED	CLASICO	725	15.6043	14
CONFECCION	JUNIO	27/06/2018	1804221	PANTALON	NIZAN	MODA	1241	27.8379	27
CONFECCION	JUNIO	27/06/2018	1804455	PANTALON	CHRISTER	MODA	1203	22.8831	22
CONFECCION	JUNIO	27/06/2018	1804070	PANTALON	MEICY	MODA	627	23.5236	23
CONFECCION	JUNIO	27/06/2018	1805232	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1004	16.4219	16
CONFECCION	JUNIO	27/06/2018	1805125	PANTALON	RELAXED	CLASICO	350	15.6043	14
CONFECCION	JUNIO	27/06/2018	1805037	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	1013	15.5357	14
CONFECCION	JUNIO	28/06/2018	1804336	PANTALON	HADELA	MODA	605	25.8326	25
CONFECCION	JUNIO	28/06/2018	1803998	PANTALON	GEORGINIO	MODA	1126	30.3392	29
CONFECCION	JUNIO	28/06/2018	1804406	PANTALON	ISIAH	MODA	617	22.5352	22
CONFECCION	JUNIO	28/06/2018	1805474	PANTALON	ERICK DENIM	MODA	591	17.7075	17
CONFECCION	JUNIO	28/06/2018	1804343	PANTALON	KOALY	MODA	1339	15.393	15
CONFECCION	JUNIO	28/06/2018	1805231	PANTALON	DIANA FIT	MODA	800	16.2237	16
CONFECCION	JULIO	02/07/2018	1804033	PANTALON	GIBBS	MODA	2232	32.6117	31
CONFECCION	JULIO	02/07/2018	1805537	PANTALON	KATIXA	MODA	639	27.2172	26
CONFECCION	JULIO	02/07/2018	1805231	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1111	16.2237	16
CONFECCION	JULIO	03/07/2018	1803510	PANTALON	JAMIS	MODA	687	22.2363	21
CONFECCION	JULIO	03/07/2018	1804613	PANTALON	SOFIA	MODA	1426	22.1175	21
CONFECCION	JULIO	03/07/2018	1805534	PANTALON	KATIXA	MODA	1064	27.2172	26
CONFECCION	JULIO	03/07/2018	1805536	PANTALON	KATIXA	MODA	525	27.2172	26
CONFECCION	JULIO	03/07/2018	1804993	PANTALON	RONALD	CLASICO	1000	15.3337	14
CONFECCION	JULIO	04/07/2018	1804859	PANTALON	GALACTIC	MODA	1769	26.6194	26
CONFECCION	JULIO	04/07/2018	1805098	PANTALON	MARLBORO SATIN	CLASICO	441	20.6403	19
CONFECCION	JULIO	04/07/2018	1805100	PANTALON	MARLBORO SATIN	CLASICO	686	20.6403	19
CONFECCION	JULIO	04/07/2018	1805101	PANTALON	MARLBORO SATIN	CLASICO	650	20.6403	19
CONFECCION	JULIO	04/07/2018	1805102	PANTALON	MARLBORO SATIN	CLASICO	348	20.6403	19
CONFECCION	JULIO	04/07/2018	1804993	PANTALON	RONALD	CLASICO	1348	15.3337	14
CONFECCION	JULIO	05/07/2018	1803852	PANTALON	EBRANIT	MODA	1000	22.1174	21
CONFECCION	JULIO	05/07/2018	1805620	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1097	19.3208	19
CONFECCION	JULIO	05/07/2018	1805621	PANTALON	DIANA FIT	MODA	422	19.3208	19
CONFECCION	JULIO	05/07/2018	1805383	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1357	17.2274	17
CONFECCION	JULIO	06/07/2018	1803852	PANTALON	EBRANIT	MODA	1126	22.1174	21
CONFECCION	JULIO	06/07/2018	1803963	PANTALON	DARELIT	MODA	857	26.2603	25
CONFECCION	JULIO	06/07/2018	1805382	PANTALON	DIANA FIT	MODA	569	17.2274	17
CONFECCION	JULIO	06/07/2018	1805388	PANTALON	MILY	MODA	543	20.3602	20
CONFECCION	JULIO	06/07/2018	1805087	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	1000	16.4644	15
CONFECCION	JULIO	06/07/2018	1805840	PANTALON	1066	CLASICO	1669	16.0489	15
CONFECCION	JULIO	09/07/2018	1805227	PANTALON	LARISSA	MODA	1000	22.8116	22
CONFECCION	JULIO	09/07/2018	1805080	PANTALON	UNAI	MODA	1124	28.1775	27
CONFECCION	JULIO	09/07/2018	1806139	PANTALON	RELAXED	CLASICO	792	20.165	18
CONFECCION	JULIO	09/07/2018	1805087	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	1719	16.4644	15
CONFECCION	JULIO	10/07/2018	1805227	PANTALON	LARISSA	MODA	2021	22.8116	22
CONFECCION	JULIO	10/07/2018	1803955	PANTALON	LUVIK	MODA	1876	23.2463	22
CONFECCION	JULIO	10/07/2018	1805831	PANTALON	1062	CLASICO	1863	16.0555	15
CONFECCION	JULIO	11/07/2018	1804413	PANTALON	CLASS	MODA	719	14.349	14
CONFECCION	JULIO	11/07/2018	1804223	PANTALON	KETIN	MODA	1383	25.229	24
CONFECCION	JULIO	11/07/2018	1804762	PANTALON	AZENAT	MODA	1187	17.1782	17
CONFECCION	JULIO	11/07/2018	1804874	PANTALON	ROGGER	MODA	421	26.2275	25
CONFECCION	JULIO	11/07/2018	1804790	PANTALON	GRETA	MODA	1196	15.665	15
CONFECCION	JULIO	11/07/2018	1805872	PANTALON	1069	CLASICO	965	16.5603	15
CONFECCION	JULIO	11/07/2018	1805092	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	751	16.4644	15
CONFECCION	JULIO	12/07/2018	1805169	PANTALON	CLEIBER	MODA	1444	27.6316	27
CONFECCION	JULIO	12/07/2018	1805094	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	383	16.4644	15
CONFECCION	JULIO	12/07/2018	1805088	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	405	16.4644	15
CONFECCION	JULIO	13/07/2018	1805036	PANTALON	TIMONE	MODA	1033	22.813	22
CONFECCION	JULIO	13/07/2018	1804782	PANTALON	LIZIE	MODA	369	15.686	15
CONFECCION	JULIO	13/07/2018	1805630	PANTALON	PAUL	MODA	2000	33.914	33
CONFECCION	JULIO	13/07/2018	1806158	PANTALON	CUSTOM EC	MODA	342	39.6388	38
CONFECCION	JULIO	13/07/2018	1805851	PANTALON	BENRRU	CLASICO	1225	18.353	17

CONFECCION	JULIO	13/07/2018	1805801	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	839	15.0762	14
CONFECCION	JULIO	16/07/2018	1804218	PANTALON	EDELINA	MODA	1092	20.3263	20
CONFECCION	JULIO	16/07/2018	1804767	PANTALON	VELVET	MODA	1293	14.8448	14
CONFECCION	JULIO	16/07/2018	1805630	PANTALON	PAUL	MODA	504	33.314	33
CONFECCION	JULIO	16/07/2018	1805052	PANTALON	ASIER	MODA	755	31.381	31
CONFECCION	JULIO	16/07/2018	1805004	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	2500	17.0435	15
CONFECCION	JULIO	17/07/2018	1804121	PANTALON	AMILET	MODA	926	28.6557	28
CONFECCION	JULIO	17/07/2018	1804901	PANTALON	GILLAB	MODA	393	20.5794	20
CONFECCION	JULIO	17/07/2018	1805052	PANTALON	ASIER	MODA	1000	31.381	31
CONFECCION	JULIO	17/07/2018	1805004	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	859	17.0435	15
CONFECCION	JULIO	18/07/2018	1803987	PANTALON	YALIS	MODA	1091	27.328	26
CONFECCION	JULIO	18/07/2018	1804786	PANTALON	TAGNE	MODA	1530	24.1774	23
CONFECCION	JULIO	18/07/2018	1806357	PANTALON	MARLBORO SATIN	CLASICO	371	20.2603	18
CONFECCION	JULIO	18/07/2018	1805114	PANTALON	TRAUCO	MODA	1287	20.3694	20
CONFECCION	JULIO	18/07/2018	1805228	PANTALON	DIANA FIT	MODA	2000	16.2392	16
CONFECCION	JULIO	19/07/2018	1804912	PANTALON	121-JEANS	MODA	858	26.7078	26
CONFECCION	JULIO	19/07/2018	1805093	PANTALON	HAMEED	MODA	734	20.3091	20
CONFECCION	JULIO	19/07/2018	1806355	PANTALON	MARLBORO SATIN	CLASICO	1178	20.2603	18
CONFECCION	JULIO	19/07/2018	1805228	PANTALON	DIANA FIT	MODA	913	16.2392	16
CONFECCION	JULIO	20/07/2018	1806356	PANTALON	MARLBORO SATIN	CLASICO	938	21.1883	19
CONFECCION	JULIO	20/07/2018	1805834	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	2378	14.7782	13
CONFECCION	JULIO	23/07/2018	1804230	PANTALON	MEIKAT	MODA	1604	38.0967	37
CONFECCION	JULIO	23/07/2018	1806405	PANTALON	DIANA FIT	MODA	455	20.8428	20
CONFECCION	JULIO	23/07/2018	1805106	PANTALON	103-DRILL	MODA	485	34.285	33
CONFECCION	JULIO	23/07/2018	1804741	PANTALON	LECA	MODA	1000	26.3952	25
CONFECCION	JULIO	23/07/2018	1804800	PANTALON	SAKET	MODA	1507	30.7505	30
CONFECCION	JULIO	24/07/2018	1804929	PANTALON	104-SMART	MODA	424	23.0963	22
CONFECCION	JULIO	24/07/2018	1804741	PANTALON	LECA	MODA	1364	26.3952	25
CONFECCION	JULIO	24/07/2018	1806406	PANTALON	DIANA FIT	MODA	981	20.8428	20
CONFECCION	JULIO	24/07/2018	1806404	PANTALON	DIANA FIT	MODA	804	20.7548	20
CONFECCION	JULIO	24/07/2018	1804718	PANTALON	ANAMEL	MODA	1594	22.7969	22
CONFECCION	JULIO	24/07/2018	1806209	PANTALON	MCASAS DRILL	CLASICO	838	15.26	14
CONFECCION	JULIO	25/07/2018	1805130	PANTALON	108-TREND	MODA	487	25.8976	25
CONFECCION	JULIO	25/07/2018	1806445	PANTALON	1062 PROMOCIONAL	CLASICO	926	17.235	16
CONFECCION	JULIO	25/07/2018	1806219	PANTALON	ERICK DRILL	CLASICO	1025	16.5776	15
CONFECCION	JULIO	25/07/2018	1805128	PANTALON	RELAXED	CLASICO	1051	15.5719	14
CONFECCION	JULIO	26/07/2018	1805071	PANTALON	BANELY	MODA	727	21.7135	21
CONFECCION	JULIO	26/07/2018	1804838	PANTALON	ABBY	MODA	418	17.861	17
CONFECCION	JULIO	26/07/2018	1805164	PANTALON	VARHOON	MODA	854	28.3384	27
CONFECCION	JULIO	26/07/2018	1804795	PANTALON	DARCY	MODA	1018	15.3479	15
CONFECCION	JULIO	26/07/2018	1805126	PANTALON	RELAXED	CLASICO	860	15.5719	14
CONFECCION	JULIO	27/07/2018	1805110	PANTALON	REYHAN	MODA	539	31.3847	30
CONFECCION	JULIO	27/07/2018	1804777	PANTALON	LARELIN	MODA	2315	24.484	24
CONFECCION	JULIO	27/07/2018	1804974	PANTALON	NIGELL	MODA	1383	27.5063	26
CONFECCION	JULIO	27/07/2018	1805129	PANTALON	RELAXED	CLASICO	430	15.5719	14
CONFECCION	JULIO	27/07/2018	1806164	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1000	14.7782	13
CONFECCION	JULIO	30/07/2018	1805242	PANTALON	CEAMI	MODA	645	22.6796	22
CONFECCION	JULIO	30/07/2018	1806234	PANTALON	LIONEL	CLASICO	2189	16.2042	15
CONFECCION	JULIO	30/07/2018	1806639	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	886	14.5222	14
CONFECCION	JULIO	30/07/2018	1806164	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	548	14.7782	13
CONFECCION	JULIO	31/07/2018	1804946	PANTALON	YOSSNI	MODA	1119	27.366	26
CONFECCION	JULIO	31/07/2018	1805234	PANTALON	113-DRILL	MODA	988	39.0639	38
CONFECCION	JULIO	31/07/2018	1806291	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1500	16.2237	16
CONFECCION	JULIO	31/07/2018	1806291	PANTALON	DIANA FIT	MODA	500	16.2237	16
CONFECCION	AGOSTO	01/08/2018	1805172	PANTALON	RIVERS	MODA	597	23.774	23
CONFECCION	AGOSTO	01/08/2018	1805172	PANTALON	RIVERS	MODA	597	23.774	23
CONFECCION	AGOSTO	01/08/2018	1806288	PANTALON	RAFAELA	CLASICO	1479	19.0393	17
CONFECCION	AGOSTO	01/08/2018	1806288	PANTALON	RAFAELA	CLASICO	1479	19.0393	17
CONFECCION	AGOSTO	01/08/2018	1805479	PANTALON	LARYSE	MODA	1147	19.6462	19
CONFECCION	AGOSTO	01/08/2018	1805479	PANTALON	LARYSE	MODA	1147	19.6462	19
CONFECCION	AGOSTO	01/08/2018	1806291	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1072	16.2237	16
CONFECCION	AGOSTO	01/08/2018	1806291	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1072	16.2237	16
CONFECCION	AGOSTO	02/08/2018	1804918	PANTALON	PIQUE	CLASICO	1099	17.6475	17
CONFECCION	AGOSTO	02/08/2018	1804918	PANTALON	PIQUE	CLASICO	1099	17.6475	17
CONFECCION	AGOSTO	02/08/2018	1805527	PANTALON	ASTANA	MODA	687	25.5005	25
CONFECCION	AGOSTO	02/08/2018	1805527	PANTALON	ASTANA	MODA	687	25.5005	25
CONFECCION	AGOSTO	02/08/2018	1805245	PANTALON	KERITA	MODA	515	24.4784	24
CONFECCION	AGOSTO	02/08/2018	1805245	PANTALON	KERITA	MODA	515	24.4784	24
CONFECCION	AGOSTO	02/08/2018	1805180	PANTALON	AREV	MODA	433	27.8756	27
CONFECCION	AGOSTO	02/08/2018	1805180	PANTALON	AREV	MODA	433	27.8756	27
CONFECCION	AGOSTO	02/08/2018	1806765	PANTALON	MCASAS DRILL	CLASICO	864	15.3889	14
CONFECCION	AGOSTO	02/08/2018	1806765	PANTALON	MCASAS DRILL	CLASICO	864	15.3889	14
CONFECCION	AGOSTO	03/08/2018	1804975	PANTALON	AMETS	MODA	870	30.3812	30
CONFECCION	AGOSTO	03/08/2018	1804975	PANTALON	AMETS	MODA	870	30.3812	30
CONFECCION	AGOSTO	03/08/2018	1806392	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	809	16.4644	15

CONFECCION	AGOSTO	03/08/2018	1806333	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	1026	16.4644	15
CONFECCION	AGOSTO	03/08/2018	1806332	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	809	16.4644	15
CONFECCION	AGOSTO	03/08/2018	1806333	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	1026	16.4644	15
CONFECCION	AGOSTO	03/08/2018	1806330	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	378	16.4644	15
CONFECCION	AGOSTO	03/08/2018	1806330	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	378	16.4644	15
CONFECCION	AGOSTO	06/08/2018	1805047	PANTALON	BIBIANA	MODA	505	24.348	23
CONFECCION	AGOSTO	06/08/2018	1804753	PANTALON	LEGALY	MODA	2329	25.5482	25
CONFECCION	AGOSTO	06/08/2018	1806331	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	334	16.4644	15
CONFECCION	AGOSTO	06/08/2018	1806307	PANTALON	STEFI 3	MODA	1521	19.5256	19
CONFECCION	AGOSTO	06/08/2018	1806168	PANTALON	RONALD	CLASICO	500	15.4897	14
CONFECCION	AGOSTO	06/08/2018	1805208	PANTALON	ALOPI	MODA	1213	23.4757	23
CONFECCION	AGOSTO	07/08/2018	1805313	PANTALON	ADONAI	MODA	1000	26.1545	25
CONFECCION	AGOSTO	07/08/2018	1805461	PANTALON	ASUNCION	MODA	600	22.9795	22
CONFECCION	AGOSTO	07/08/2018	1806168	PANTALON	RONALD	CLASICO	2431	15.4897	14
CONFECCION	AGOSTO	08/08/2018	1805313	PANTALON	ADONAI	MODA	1141	26.1545	25
CONFECCION	AGOSTO	08/08/2018	1806774	PANTALON	BIEBER SKINNY	CLASICO	659	16.7306	15
CONFECCION	AGOSTO	08/08/2018	1805461	PANTALON	ASUNCION	MODA	400	22.9795	22
CONFECCION	AGOSTO	08/08/2018	1806666	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1500	15.0177	14
CONFECCION	AGOSTO	09/08/2018	1805233	PANTALON	ANEV	MODA	1481	21.4285	21
CONFECCION	AGOSTO	09/08/2018	1805483	PANTALON	ANALUISKA	MODA	461	22.6714	22
CONFECCION	AGOSTO	09/08/2018	1806417	PANTALON	LARISSA	MODA	1579	21.7606	21
CONFECCION	AGOSTO	09/08/2018	1805284	PANTALON	SOLIER	MODA	1000	25.7366	25
CONFECCION	AGOSTO	09/08/2018	1806316	PANTALON	STEFI 5	MODA	620	19.1889	18
CONFECCION	AGOSTO	09/08/2018	1805461	PANTALON	ASUNCION	MODA	377	22.9795	22
CONFECCION	AGOSTO	09/08/2018	1806666	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	2087	15.0177	14
CONFECCION	AGOSTO	10/08/2018	1805217	PANTALON	BRIET	MODA	588	25.3165	25
CONFECCION	AGOSTO	10/08/2018	1806764	PANTALON	ERICK DENIM	MODA	660	17.7237	17
CONFECCION	AGOSTO	10/08/2018	1805284	PANTALON	SOLIER	MODA	316	25.7366	25
CONFECCION	AGOSTO	10/08/2018	1806816	PANTALON	ADRIANO	MODA	622	16.1637	16
CONFECCION	AGOSTO	10/08/2018	1807223	PANTALON	PAUL	MODA	2114	33.9432	33
CONFECCION	AGOSTO	10/08/2018	1806235	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	1500	15.4107	14
CONFECCION	AGOSTO	11/08/2018	1806770	SHORTS	ERICK DRILL	CLASICO	773	18.4045	17
CONFECCION	AGOSTO	11/08/2018	1807241	PANTALON	1066	CLASICO	1000	15.6231	14
CONFECCION	AGOSTO	11/08/2018	1806235	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	438	15.4107	14
CONFECCION	AGOSTO	11/08/2018	1806768	PANTALON	MCASAS	CLASICO	804	14.8433	13
CONFECCION	AGOSTO	13/08/2018	1805573	PANTALON	122-JEANS	MODA	715	26.6173	26
CONFECCION	AGOSTO	13/08/2018	1805148	PANTALON	KALEMY	MODA	1025	27.1106	26
CONFECCION	AGOSTO	13/08/2018	1805542	PANTALON	117-JEANS	MODA	635	25.6706	25
CONFECCION	AGOSTO	13/08/2018	1806750	PANTALON	LUKAS DENIM	MODA	831	19.7371	19
CONFECCION	AGOSTO	13/08/2018	1807241	PANTALON	1066	CLASICO	829	15.6231	14
CONFECCION	AGOSTO	14/08/2018	1805375	PANTALON	YERINE	MODA	305	19.5544	19
CONFECCION	AGOSTO	14/08/2018	1805319	PANTALON	108-DRILL	MODA	720	32.3192	31
CONFECCION	AGOSTO	14/08/2018	1805523	PANTALON	118-JEANS	MODA	340	27.7081	27
CONFECCION	AGOSTO	14/08/2018	1806783	PANTALON	JESSY	MODA	562	14.0538	14
CONFECCION	AGOSTO	14/08/2018	1806233	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	1200	18.7796	17
CONFECCION	AGOSTO	15/08/2018	1805258	PANTALON	GUIRINA	MODA	671	23.0476	22
CONFECCION	AGOSTO	15/08/2018	1805703	PANTALON	GALLESE	CLASICO	1150	16.7978	16
CONFECCION	AGOSTO	15/08/2018	1805267	PANTALON	114-JEANS	MODA	884	27.0405	26
CONFECCION	AGOSTO	15/08/2018	1806351	PANTALON	GALLESE	CLASICO	2000	16.8508	16
CONFECCION	AGOSTO	15/08/2018	1806233	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	1222	18.7796	17
CONFECCION	AGOSTO	15/08/2018	1806605	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	600	15.477	14
CONFECCION	AGOSTO	16/08/2018	1806351	PANTALON	GALLESE	CLASICO	1089	16.8938	16
CONFECCION	AGOSTO	16/08/2018	1807071	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1292	20.8428	20
CONFECCION	AGOSTO	16/08/2018	1805450	PANTALON	SHEINI	MODA	1370	24.2437	23
CONFECCION	AGOSTO	16/08/2018	1806605	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	416	15.477	14
CONFECCION	AGOSTO	16/08/2018	1806606	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	886	15.477	14
CONFECCION	AGOSTO	17/08/2018	1807073	PANTALON	DIANA FIT	MODA	363	20.8428	20
CONFECCION	AGOSTO	17/08/2018	1807072	PANTALON	DIANA FIT	MODA	406	20.6128	20
CONFECCION	AGOSTO	17/08/2018	1805273	PANTALON	LHUTER	MODA	385	41.2417	40
CONFECCION	AGOSTO	17/08/2018	1807319	PANTALON	ERICK DENIM	MODA	673	17.2871	17
CONFECCION	AGOSTO	17/08/2018	1807008	PANTALON	ALMENA	MODA	667	22.0455	21
CONFECCION	AGOSTO	17/08/2018	1806170	PANTALON	RONALD	CLASICO	2153	15.4897	14
CONFECCION	AGOSTO	20/08/2018	1805755	PANTALON	BAHIR	MODA	517	28.4793	27
CONFECCION	AGOSTO	20/08/2018	1804752	PANTALON	GALDY	MODA	1523	23.5138	23
CONFECCION	AGOSTO	20/08/2018	1805263	PANTALON	MAECA	MODA	1000	21.6886	21
CONFECCION	AGOSTO	20/08/2018	1806302	PANTALON	HUMAN DRILL	MODA	306	25.3077	24
CONFECCION	AGOSTO	20/08/2018	1807333	PANTALON	MCASAS	CLASICO	809	14.8433	13
CONFECCION	AGOSTO	21/08/2018	1806624	PANTALON	WORRALL	MODA	466	23.7836	23
CONFECCION	AGOSTO	21/08/2018	1807138	PANTALON	MILY	MODA	370	20.2388	19
CONFECCION	AGOSTO	21/08/2018	1805263	PANTALON	MAECA	MODA	1394	21.6886	21
CONFECCION	AGOSTO	22/08/2018	1806380	PANTALON	STEWART	MODA	1000	29.2775	28
CONFECCION	AGOSTO	22/08/2018	1807321	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	2211	17.0435	15
CONFECCION	AGOSTO	22/08/2018	1806308	PANTALON	RIOT DRILL	MODA	403	25.2623	24
CONFECCION	AGOSTO	22/08/2018	1807046	PANTALON	HUMAN DRILL	MODA	643	25.1537	24
CONFECCION	AGOSTO	23/08/2018	1806637	PANTALON	TYSSON	MODA	1048	39.3371	38
CONFECCION	AGOSTO	23/08/2018	1806363	PANTALON	THILY	MODA	450	19.7129	19

CONFECCION	AGOSTO	23/08/2018	1806380	PANTALON	STEWART	MODA	682	23.2775	28
CONFECCION	AGOSTO	23/08/2018	1807388	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	877	16.4651	15
CONFECCION	AGOSTO	23/08/2018	1807816	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1087	16.1509	16
CONFECCION	AGOSTO	24/08/2018	1806632	PANTALON	ACKLES	MODA	1205	36.1232	35
CONFECCION	AGOSTO	24/08/2018	1807808	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1663	16.3571	16
CONFECCION	AGOSTO	24/08/2018	1807337	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	615	16.4651	15
CONFECCION	AGOSTO	24/08/2018	1807338	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	674	16.3471	15
CONFECCION	AGOSTO	24/08/2018	1807920	PANTALON	RONALD	CLASICO	1051	15.6284	14
CONFECCION	AGOSTO	25/08/2018	1806950	PANTALON	VARELY	MODA	1358	17.5564	17
CONFECCION	AGOSTO	27/08/2018	1806653	PANTALON	BAYLOR	MODA	670	35.3701	34
CONFECCION	AGOSTO	27/08/2018	1807809	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1000	17.1431	16
CONFECCION	AGOSTO	27/08/2018	1806931	PANTALON	TAYSA	MODA	583	18.1339	18
CONFECCION	AGOSTO	27/08/2018	1808081	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	438	15.5077	14
CONFECCION	AGOSTO	27/08/2018	1808073	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	1000	15.4627	14
CONFECCION	AGOSTO	28/08/2018	1805333	PANTALON	YORD	MODA	2336	28.5803	27
CONFECCION	AGOSTO	28/08/2018	1807809	PANTALON	DIANA FIT	MODA	686	17.1431	16
CONFECCION	AGOSTO	28/08/2018	1807032	PANTALON	JOSS	MODA	1653	27.6388	27
CONFECCION	AGOSTO	28/08/2018	1808073	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	509	15.4627	14
CONFECCION	AGOSTO	28/08/2018	1808202	PANTALON	1061	CLASICO	842	15.1915	14
CONFECCION	AGOSTO	29/08/2018	1806881	PANTALON	BRYCER	MODA	425	37.2564	36
CONFECCION	AGOSTO	29/08/2018	1807385	PANTALON	ERICK DRILL	CLASICO	770	18.2672	17
CONFECCION	AGOSTO	29/08/2018	1807806	PANTALON	DIANA FIT	MODA	763	16.3571	16
CONFECCION	AGOSTO	29/08/2018	1807057	PANTALON	DIANA FIT	MODA	2500	16.4388	15
CONFECCION	AGOSTO	29/08/2018	1805249	PANTALON	NADELIN	MODA	2404	26.7019	26
CONFECCION	AGOSTO	31/08/2018	1807047	PANTALON	CAHILL	MODA	866	24.7536	24
CONFECCION	AGOSTO	31/08/2018	1807057	PANTALON	DIANA FIT	MODA	550	16.4388	15
CONFECCION	AGOSTO	31/08/2018	1807883	PANTALON	RELAXED CONFORT	CLASICO	3009	15.7016	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	01/09/2018	1808395	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1043	20.7468	20
CONFECCION	SEPTIEMBRE	01/09/2018	1807342	PANTALON	MAIKOL	MODA	755	29.6007	28
CONFECCION	SEPTIEMBRE	03/09/2018	1805031	PANTALON	WENNA	MODA	924	22.1782	21
CONFECCION	SEPTIEMBRE	03/09/2018	1807118	PANTALON	DAYARAT	MODA	480	20.4845	20
CONFECCION	SEPTIEMBRE	03/09/2018	1807815	PANTALON	RAFAELA	CLASICO	1931	19.7044	18
CONFECCION	SEPTIEMBRE	03/09/2018	1807551	PANTALON	FRANSYS	MODA	935	25.1024	24
CONFECCION	SEPTIEMBRE	03/09/2018	1808217	PANTALON	1066	CLASICO	1147	15.1049	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	04/09/2018	1807844	PANTALON	MILY	MODA	558	18.1077	17
CONFECCION	SEPTIEMBRE	04/09/2018	1805053	PANTALON	DORESA	MODA	634	27.4858	26
CONFECCION	SEPTIEMBRE	04/09/2018	1807160	PANTALON	TALITA	MODA	1780	23.6611	23
CONFECCION	SEPTIEMBRE	04/09/2018	1807864	PANTALON	1062	CLASICO	1111	16.4561	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	04/09/2018	1808284	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	1000	15.2927	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	05/09/2018	1806939	PANTALON	MERHAVA	MODA	1290	17.7855	17
CONFECCION	SEPTIEMBRE	05/09/2018	1808090	PANTALON	AITZHA	MODA	1663	24.0832	23
CONFECCION	SEPTIEMBRE	05/09/2018	1807939	PANTALON	PAUL	MODA	1000	34.637	33
CONFECCION	SEPTIEMBRE	05/09/2018	1808285	PANTALON	DUALY	MODA	1064	19.5275	19
CONFECCION	SEPTIEMBRE	05/09/2018	1808284	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	1411	15.2927	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	06/09/2018	1806877	PANTALON	ECKBER	MODA	1711	28.5745	27
CONFECCION	SEPTIEMBRE	06/09/2018	1809162	PANTALON	DIANA FIT	MODA	189	17.0819	16
CONFECCION	SEPTIEMBRE	06/09/2018	1807939	PANTALON	PAUL	MODA	1383	34.637	33
CONFECCION	SEPTIEMBRE	06/09/2018	1808274	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	1800	18.5205	17
CONFECCION	SEPTIEMBRE	06/09/2018	1808247	PANTALON	CLEYRA	MODA	1086	18.9855	18
CONFECCION	SEPTIEMBRE	07/09/2018	1806863	PANTALON	EROS	MODA	1493	27.1483	26
CONFECCION	SEPTIEMBRE	07/09/2018	1807006	PANTALON	ARANTZA	MODA	1330	31.7773	31
CONFECCION	SEPTIEMBRE	07/09/2018	1808054	PANTALON	MARISS	MODA	859	27.5667	27
CONFECCION	SEPTIEMBRE	07/09/2018	1808274	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	637	18.5205	17
CONFECCION	SEPTIEMBRE	07/09/2018	1808276	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	2729	16.6635	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	07/09/2018	1808276	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	1700	16.6635	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	08/09/2018	1807212	PANTALON	141-JEANS	MODA	306	22.3657	22
CONFECCION	SEPTIEMBRE	08/09/2018	1807929	PANTALON	MARCHETTI	CLASICO	1018	17.718	17
CONFECCION	SEPTIEMBRE	08/09/2018	1808276	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	1030	16.6635	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	08/09/2018	1808077	PANTALON	SENDI	MODA	713	23.3356	23
CONFECCION	SEPTIEMBRE	10/09/2018	1807312	PANTALON	FRITZ	MODA	556	19.0672	18
CONFECCION	SEPTIEMBRE	10/09/2018	1808050	PANTALON	KATIXA	MODA	398	27.2179	26
CONFECCION	SEPTIEMBRE	10/09/2018	1807515	PANTALON	ESTEFFI	MODA	543	21.2151	20
CONFECCION	SEPTIEMBRE	10/09/2018	1808044	PANTALON	KATIXA	MODA	1237	27.2179	26
CONFECCION	SEPTIEMBRE	11/09/2018	1808013	PANTALON	FRIDHA	MODA	1597	21.7054	21
CONFECCION	SEPTIEMBRE	11/09/2018	1807817	PANTALON	DIANA FIT	MODA	2000	16.4527	16
CONFECCION	SEPTIEMBRE	11/09/2018	1807817	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1134	16.4527	16
CONFECCION	SEPTIEMBRE	11/09/2018	1808122	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	630	16.0106	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	11/09/2018	1808125	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	743	16.0106	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	11/09/2018	1808126	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	826	16.0106	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	12/09/2018	1807207	PANTALON	KOLIN	MODA	674	19.3657	19
CONFECCION	SEPTIEMBRE	12/09/2018	1806934	PANTALON	138-JEANS	MODA	429	28.712	28
CONFECCION	SEPTIEMBRE	12/09/2018	1806868	PANTALON	REBORN	MODA	311	23.6788	23
CONFECCION	SEPTIEMBRE	12/09/2018	1806984	PANTALON	MARGLET	MODA	1441	17.355	17
CONFECCION	SEPTIEMBRE	12/09/2018	1807292	PANTALON	GOYLE	MODA	365	15.5873	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	12/09/2018	1808128	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	503	16.0106	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	12/09/2018	1808129	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	505	16.0106	14

CONFECCION	SEPTIEMBRE	12/03/2018	1808273	PANTALON	RONALD	CLASICO	1300	15.4837	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	13/03/2018	1806367	PANTALON	ZULEN	MODA	1786	30.5801	23
CONFECCION	SEPTIEMBRE	13/03/2018	1808127	PANTALON	WENGU	MODA	712	27.0158	26
CONFECCION	SEPTIEMBRE	13/03/2018	1808052	PANTALON	RELAXED	CLASICO	782	20.196	18
CONFECCION	SEPTIEMBRE	13/03/2018	1808357	PANTALON	INGRID	CLASICO	1203	19.1241	17
CONFECCION	SEPTIEMBRE	13/03/2018	1808273	PANTALON	RONALD	CLASICO	1193	15.4837	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	14/03/2018	1807438	PANTALON	KENDALL	MODA	1232	15.3948	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	14/03/2018	1808563	PANTALON	DIANA FIT	MODA	966	17.0411	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	14/03/2018	1807100	PANTALON	CAROLE	MODA	1128	24.3277	23
CONFECCION	SEPTIEMBRE	14/03/2018	1808663	PANTALON	ERICK DENIM	MODA	615	17.4012	17
CONFECCION	SEPTIEMBRE	14/03/2018	1808187	PANTALON	RELAXED	CLASICO	423	15.7425	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	14/03/2018	1808186	PANTALON	RELAXED	CLASICO	677	15.7425	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	15/03/2018	1809362	PANTALON	DIANA FIT	MODA	805	17.0411	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	15/03/2018	1809364	PANTALON	DIANA FIT	MODA	871	17.0411	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	15/03/2018	1809365	PANTALON	DIANA FIT	MODA	307	17.0411	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	15/03/2018	1809366	PANTALON	DIANA FIT	MODA	532	17.0411	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	17/03/2018	1808053	PANTALON	RELAXED	CLASICO	1080	20.196	18
CONFECCION	SEPTIEMBRE	17/03/2018	1808873	PANTALON	BENRRU	CLASICO	1445	18.0793	16
CONFECCION	SEPTIEMBRE	17/03/2018	1808564	PANTALON	LORHEN	MODA	1600	27.5677	27
CONFECCION	SEPTIEMBRE	17/03/2018	1808188	PANTALON	RELAXED	CLASICO	531	15.7425	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	17/03/2018	1808183	PANTALON	RELAXED	CLASICO	427	15.7425	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	18/03/2018	1807311	PANTALON	YARIME	MODA	1320	22.393	22
CONFECCION	SEPTIEMBRE	18/03/2018	1808430	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1700	17.0454	16
CONFECCION	SEPTIEMBRE	18/03/2018	1809724	PANTALON	DIANA FIT	MODA	175	17.0454	16
CONFECCION	SEPTIEMBRE	18/03/2018	1808564	PANTALON	LORHEN	MODA	941	27.5677	27
CONFECCION	SEPTIEMBRE	18/03/2018	1808191	PANTALON	RELAXED	CLASICO	320	15.7425	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	18/03/2018	1809243	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1623	14.4042	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	19/03/2018	1807041	PANTALON	ADIL	MODA	1508	26.3464	25
CONFECCION	SEPTIEMBRE	19/03/2018	1808430	PANTALON	DIANA FIT	MODA	880	17.0454	16
CONFECCION	SEPTIEMBRE	19/03/2018	1808331	PANTALON	PAUL	MODA	2113	34.637	33
CONFECCION	SEPTIEMBRE	19/03/2018	1808329	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	1500	17.7415	16
CONFECCION	SEPTIEMBRE	20/03/2018	1807041	PANTALON	ADIL	MODA	1538	26.3464	25
CONFECCION	SEPTIEMBRE	20/03/2018	1808562	PANTALON	KATIXA	MODA	2278	26.3636	26
CONFECCION	SEPTIEMBRE	20/03/2018	1807482	PANTALON	YERITZA	MODA	705	18.6837	18
CONFECCION	SEPTIEMBRE	20/03/2018	1808731	PANTALON	MCASAS DRILL	CLASICO	1333	15.4576	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	20/03/2018	1808771	PANTALON	MCASAS	CLASICO	436	14.7437	13
CONFECCION	SEPTIEMBRE	21/03/2018	1808562	PANTALON	KATIXA	MODA	1172	26.3636	26
CONFECCION	SEPTIEMBRE	21/03/2018	1808329	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	465	17.7415	16
CONFECCION	SEPTIEMBRE	21/03/2018	1808291	PANTALON	LIONEL	CLASICO	2000	16.2092	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	21/03/2018	1809240	PANTALON	LARISSA	MODA	1648	22.5921	22
CONFECCION	SEPTIEMBRE	21/03/2018	1808622	PANTALON	LUKAS DENIM	MODA	1013	19.3776	19
CONFECCION	SEPTIEMBRE	22/03/2018	1807315	PANTALON	HAMIRI	MODA	1214	19.5873	19
CONFECCION	SEPTIEMBRE	22/03/2018	1808291	PANTALON	LIONEL	CLASICO	607	16.2092	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	24/03/2018	1807245	PANTALON	DEYSI	MODA	1500	28.5677	27
CONFECCION	SEPTIEMBRE	24/03/2018	1808635	PANTALON	LEA	MODA	1367	26.7188	26
CONFECCION	SEPTIEMBRE	24/03/2018	1809617	PANTALON	1066	CLASICO	1493	15.1318	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	25/03/2018	1807245	PANTALON	DEYSI	MODA	766	28.5677	27
CONFECCION	SEPTIEMBRE	25/03/2018	1808168	PANTALON	KLARIZA	MODA	1286	20.1209	19
CONFECCION	SEPTIEMBRE	25/03/2018	1808201	PANTALON	HAMILLE	MODA	700	23.0932	22
CONFECCION	SEPTIEMBRE	25/03/2018	1807831	PANTALON	MYSURI	MODA	825	16.3468	16
CONFECCION	SEPTIEMBRE	25/03/2018	1809137	PANTALON	RONALD	CLASICO	2000	15.2407	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	26/03/2018	1807593	PANTALON	GINEL	MODA	1562	26.5181	26
CONFECCION	SEPTIEMBRE	26/03/2018	1807278	PANTALON	KETY	MODA	1171	26.6685	26
CONFECCION	SEPTIEMBRE	26/03/2018	1808201	PANTALON	HAMILLE	MODA	215	23.0932	22
CONFECCION	SEPTIEMBRE	26/03/2018	1807570	SHORTS	IMPERIA	MODA	567	15.2135	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	26/03/2018	1808296	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	1500	16.6365	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	26/03/2018	1809137	PANTALON	RONALD	CLASICO	825	15.2407	14
CONFECCION	SEPTIEMBRE	27/03/2018	1807735	SHORTS	MONTSERRATE	MODA	1495	15.0779	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	27/03/2018	1807526	PANTALON	LUCIAN	MODA	1835	29.7977	29
CONFECCION	SEPTIEMBRE	27/03/2018	1809282	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1167	16.8453	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	27/03/2018	1808296	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	1103	16.6365	15
CONFECCION	SEPTIEMBRE	27/03/2018	1808448	PANTALON	RIOT DRILL	MODA	1141	23.3266	22
CONFECCION	SEPTIEMBRE	28/03/2018	1807519	PANTALON	KRISTIE	MODA	1369	28.0916	27
CONFECCION	SEPTIEMBRE	28/03/2018	1807384	PANTALON	SHALEEN	MODA	1215	25.5214	25
CONFECCION	SEPTIEMBRE	28/03/2018	1807232	PANTALON	IKALA	MODA	1461	27.1453	26
CONFECCION	SEPTIEMBRE	28/03/2018	1808334	PANTALON	TRAUCO	MODA	1281	18.2302	18
CONFECCION	SEPTIEMBRE	29/03/2018	1807288	PANTALON	LUJAN	MODA	1718	30.6155	29
CONFECCION	SEPTIEMBRE	29/03/2018	1808351	PANTALON	TEODORY	MODA	834	26.3211	26
CONFECCION	OCTUBRE	01/10/2018	1808372	PANTALON	MELYNAS	MODA	782	24.517	24
CONFECCION	OCTUBRE	01/10/2018	1807717	SHORTS	NAZARIA	MODA	1044	15.583	15
CONFECCION	OCTUBRE	01/10/2018	1809346	PANTALON	RAFAELA	CLASICO	2463	18.8038	17
CONFECCION	OCTUBRE	01/10/2018	1809667	PANTALON	PAUL	MODA	600	34.2274	33
CONFECCION	OCTUBRE	01/10/2018	1809227	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	2000	14.6687	13
CONFECCION	OCTUBRE	02/10/2018	1809667	PANTALON	PAUL	MODA	1709	34.2274	33
CONFECCION	OCTUBRE	02/10/2018	1809227	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	2140	14.6687	13

CONFECCION	OCTUBRE	02/10/2018	1809285	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1800	16.1467	16
CONFECCION	OCTUBRE	03/10/2018	1807262	PANTALON	BEREDIC	MODA	1853	26.6408	26
CONFECCION	OCTUBRE	03/10/2018	1809147	PANTALON	RONALD	CLASICO	1182	15.2544	14
CONFECCION	OCTUBRE	03/10/2018	1809133	PANTALON	RONALD	CLASICO	574	15.1407	14
CONFECCION	OCTUBRE	03/10/2018	1809345	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1077	16.1763	16
CONFECCION	OCTUBRE	03/10/2018	1809285	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1623	16.1467	16
CONFECCION	OCTUBRE	04/10/2018	1807713	CROPPED	ELIETTE	MODA	663	22.2463	21
CONFECCION	OCTUBRE	04/10/2018	1809358	PANTALON	MARLBORO SATIN	CLASICO	1395	21.298	19
CONFECCION	OCTUBRE	04/10/2018	1807865	PANTALON	CIELO	MODA	1560	19.7865	19
CONFECCION	OCTUBRE	04/10/2018	1809273	PANTALON	CLEYRA	MODA	315	18.3631	18
CONFECCION	OCTUBRE	04/10/2018	1809133	PANTALON	RONALD	CLASICO	1500	15.1407	14
CONFECCION	OCTUBRE	05/10/2018	1809403	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1747	17.1431	16
CONFECCION	OCTUBRE	05/10/2018	1809271	PANTALON	DUALY	MODA	379	19.5245	19
CONFECCION	OCTUBRE	05/10/2018	1809267	PANTALON	GOTZE N	CLASICO	2085	17.0966	15
CONFECCION	OCTUBRE	05/10/2018	1809375	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	1400	15.3837	14
CONFECCION	OCTUBRE	05/10/2018	1809377	PANTALON	NEYMAR	CLASICO	522	15.3837	14
CONFECCION	OCTUBRE	09/10/2018	1807477	PANTALON	AFRA	MODA	2181	24.8177	24
CONFECCION	OCTUBRE	09/10/2018	1809319	PANTALON	AITZHA	MODA	2081	24.2133	23
CONFECCION	OCTUBRE	09/10/2018	1808803	PANTALON	ERICK DRILL	CLASICO	373	18.3352	17
CONFECCION	OCTUBRE	09/10/2018	1809777	PANTALON	1061	CLASICO	1358	15.4712	14
CONFECCION	OCTUBRE	10/10/2018	1808840	PANTALON	RAFAELITA	CLASICO	648	19.5301	18
CONFECCION	OCTUBRE	10/10/2018	1808552	PANTALON	KIM	MODA	3500	19.2187	18
CONFECCION	OCTUBRE	10/10/2018	1809371	PANTALON	1062	CLASICO	1575	15.9806	14
CONFECCION	OCTUBRE	11/10/2018	1809360	PANTALON	MARLBORO SATIN	CLASICO	323	21.544	19
CONFECCION	OCTUBRE	11/10/2018	1809333	PANTALON	DIANA FIT	MODA	415	17.1431	16
CONFECCION	OCTUBRE	11/10/2018	1808552	PANTALON	KIM	MODA	868	19.2187	18
CONFECCION	OCTUBRE	11/10/2018	1808812	PANTALON	ADALI	MODA	2003	26.3356	26
CONFECCION	OCTUBRE	11/10/2018	1809398	PANTALON	1062 PROMOCIONAL	CLASICO	1471	16.5	15
CONFECCION	OCTUBRE	11/10/2018	1809355	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1000	15.0087	14
CONFECCION	OCTUBRE	12/10/2018	1809362	PANTALON	LOPHEN	MODA	1533	25.633	25
CONFECCION	OCTUBRE	12/10/2018	1809314	PANTALON	LARISSA	MODA	3400	21.8856	21
CONFECCION	OCTUBRE	12/10/2018	1809355	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	2000	15.0087	14
CONFECCION	OCTUBRE	13/10/2018	1809468	PANTALON	ERICK DENIM	MODA	357	17.4302	17
CONFECCION	OCTUBRE	15/10/2018	1807263	PANTALON	ARIN	MODA	2054	25.5922	25
CONFECCION	OCTUBRE	15/10/2018	1809346	PANTALON	LUKAS DENIM	MODA	1827	19.3776	19
CONFECCION	OCTUBRE	15/10/2018	1809314	PANTALON	LARISSA	MODA	234	21.8856	21
CONFECCION	OCTUBRE	15/10/2018	1810165	PANTALON	RELAXED	CLASICO	414	16.1835	15
CONFECCION	OCTUBRE	15/10/2018	1810166	PANTALON	RELAXED	CLASICO	319	16.1835	15
CONFECCION	OCTUBRE	15/10/2018	1809355	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1123	15.0087	14
CONFECCION	OCTUBRE	16/10/2018	1809350	PANTALON	AITZHA	MODA	1666	24.2133	23
CONFECCION	OCTUBRE	16/10/2018	1810005	PANTALON	KATIXA	MODA	3000	27.3123	26
CONFECCION	OCTUBRE	16/10/2018	1809630	PANTALON	HUMAN	MODA	1300	22.7333	22
CONFECCION	OCTUBRE	16/10/2018	1810167	PANTALON	RELAXED	CLASICO	529	16.1835	15
CONFECCION	OCTUBRE	16/10/2018	1810168	PANTALON	RELAXED	CLASICO	463	16.1835	15
CONFECCION	OCTUBRE	17/10/2018	1807630	CROPPED	MIKELAT	MODA	575	19.448	19
CONFECCION	OCTUBRE	17/10/2018	1809354	PANTALON	AITZHA	MODA	800	24.2133	23
CONFECCION	OCTUBRE	17/10/2018	1810005	PANTALON	KATIXA	MODA	227	27.3123	26
CONFECCION	OCTUBRE	17/10/2018	1808345	PANTALON	MAIKOL	MODA	838	29.4365	28
CONFECCION	OCTUBRE	17/10/2018	1809316	PANTALON	ADRIANO	MODA	1031	15.6752	15
CONFECCION	OCTUBRE	17/10/2018	1809420	PANTALON	DEPORTIVO STEFY 2	MODA	1043	24.3225	24
CONFECCION	OCTUBRE	17/10/2018	1810163	PANTALON	RELAXED	CLASICO	387	16.1835	15
CONFECCION	OCTUBRE	17/10/2018	1810170	PANTALON	RELAXED	CLASICO	466	16.1835	15
CONFECCION	OCTUBRE	17/10/2018	1810205	PANTALON	ALEXIS	CLASICO	1001	15.5561	14
CONFECCION	OCTUBRE	18/10/2018	1809354	PANTALON	AITZHA	MODA	1337	24.2133	23
CONFECCION	OCTUBRE	18/10/2018	1809876	PANTALON	ERICK DENIM	MODA	1035	17.4302	17
CONFECCION	OCTUBRE	18/10/2018	1809306	PANTALON	JESSY	MODA	1382	14.1501	14
CONFECCION	OCTUBRE	18/10/2018	1809353	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1533	14.5902	14
CONFECCION	OCTUBRE	18/10/2018	1810164	PANTALON	RELAXED	CLASICO	701	16.1835	15
CONFECCION	OCTUBRE	19/10/2018	1810023	PANTALON	RELAXED CONFORT	CLASICO	2000	15.3076	15
CONFECCION	OCTUBRE	19/10/2018	1809739	PANTALON	1063	CLASICO	627	16.2544	15
CONFECCION	OCTUBRE	19/10/2018	1809850	PANTALON	1063	CLASICO	533	16.2544	15
CONFECCION	OCTUBRE	19/10/2018	1809252	PANTALON	LIONEL	CLASICO	3151	15.8083	14
CONFECCION	OCTUBRE	22/10/2018	1807677	CROPPED	KATHERYN	MODA	770	24.6436	24
CONFECCION	OCTUBRE	22/10/2018	1809281	PANTALON	SOLANSH	MODA	1071	16.2771	16
CONFECCION	OCTUBRE	22/10/2018	1807711	CROPPED	NIURCA	MODA	1200	25.4611	24
CONFECCION	OCTUBRE	22/10/2018	1809665	PANTALON	HUMAN	MODA	2195	22.7333	22
CONFECCION	OCTUBRE	22/10/2018	1810023	PANTALON	RELAXED CONFORT	CLASICO	2087	15.3076	15
CONFECCION	OCTUBRE	22/10/2018	1809675	PANTALON	PAUL	MODA	2772	34.6284	33
CONFECCION	OCTUBRE	23/10/2018	1807711	CROPPED	NIURCA	MODA	800	25.4611	24
CONFECCION	OCTUBRE	23/10/2018	1810060	PANTALON	RAFAELA	CLASICO	2483	18.3526	17
CONFECCION	OCTUBRE	23/10/2018	1809833	PANTALON	ADRIANO	CLASICO	325	17.5438	16
CONFECCION	OCTUBRE	23/10/2018	1810136	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	2685	15.7166	14
CONFECCION	OCTUBRE	24/10/2018	1807711	CROPPED	NIURCA	MODA	236	25.4611	24
CONFECCION	OCTUBRE	24/10/2018	1809671	PANTALON	RIOT	MODA	1338	23.8221	23
CONFECCION	OCTUBRE	24/10/2018	1809255	PANTALON	MARCHETTI	CLASICO	3178	19.378	19

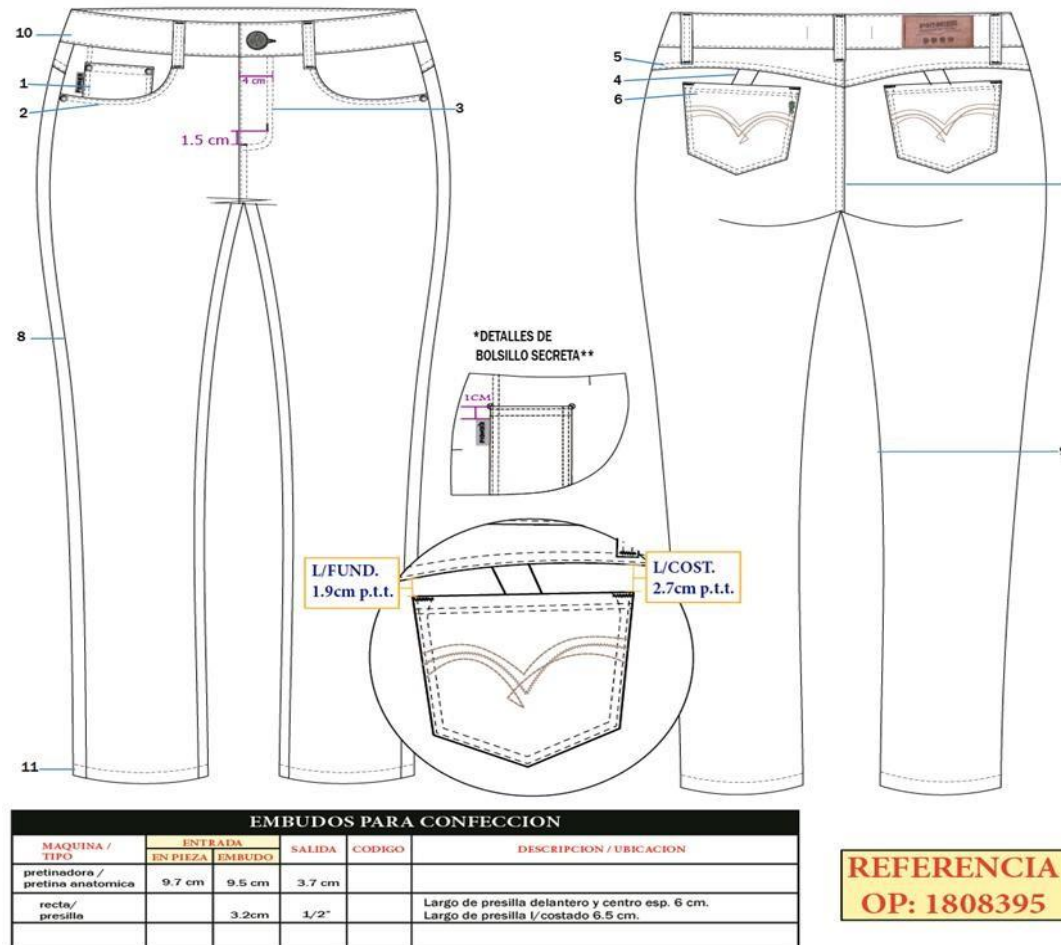
CONFECCION	OCTUBRE	24/10/2018	1810137	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	780	15.7166	14
CONFECCION	OCTUBRE	24/10/2018	1810138	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	418	15.7166	14
CONFECCION	OCTUBRE	24/10/2018	1809383	PANTALON	MCASAS	CLASICO	1291	14.7437	13
CONFECCION	OCTUBRE	25/10/2018	1807703	CROPPED	NARAL	MODA	1351	18.6534	18
CONFECCION	OCTUBRE	25/10/2018	1809363	PANTALON	STEFI 2	MODA	1197	19.1725	18
CONFECCION	OCTUBRE	25/10/2018	1810584	PANTALON	1061	CLASICO	1241	14.8924	14
CONFECCION	OCTUBRE	25/10/2018	1810358	PANTALON	GALLESE N	CLASICO	600	16.3268	15
CONFECCION	OCTUBRE	25/10/2018	1809151	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	2069	15.1814	14
CONFECCION	OCTUBRE	26/10/2018	1810104	PANTALON	LARISSA	MODA	3500	21.877	21
CONFECCION	OCTUBRE	26/10/2018	1810358	PANTALON	GALLESE N	CLASICO	1632	16.3268	15
CONFECCION	OCTUBRE	27/10/2018	1810104	PANTALON	LARISSA	MODA	1000	21.877	21
CONFECCION	OCTUBRE	29/10/2018	1809771	CROPPED	DIANA FIT	MODA	885	23.004	22
CONFECCION	OCTUBRE	29/10/2018	1809358	PANTALON	STEFI 3	MODA	748	19.6924	19
CONFECCION	OCTUBRE	29/10/2018	1810104	PANTALON	LARISSA	MODA	2169	21.877	21
CONFECCION	OCTUBRE	29/10/2018	1809634	PANTALON	PINEDA ELITE	MODA	788	34.3139	33
CONFECCION	OCTUBRE	29/10/2018	1810282	PANTALON	ERICK DENIM	MODA	1845	16.8272	16
CONFECCION	OCTUBRE	30/10/2018	1810188	PANTALON	PIQUE	CLASICO	2015	16.6155	16
CONFECCION	OCTUBRE	30/10/2018	1810180	PANTALON	TRAUCO	MODA	2017	20.0442	19
CONFECCION	OCTUBRE	30/10/2018	1810194	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	2000	17.1965	16
CONFECCION	OCTUBRE	31/10/2018	1810631	PANTALON	ADRIANO	MODA	325	15.6752	15
CONFECCION	OCTUBRE	31/10/2018	1810084	PANTALON	LUANET	MODA	829	27.5335	26
CONFECCION	OCTUBRE	31/10/2018	1810632	PANTALON	ADRIANO	MODA	1371	16.5432	16
CONFECCION	OCTUBRE	31/10/2018	1810580	PANTALON	JESSY	MODA	1293	15.5271	15
CONFECCION	OCTUBRE	31/10/2018	1810194	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	509	17.1965	16
CONFECCION	OCTUBRE	31/10/2018	1810404	PANTALON	MCASAS	CLASICO	1751	14.7437	13
CONFECCION	NOVIEMBRE	02/11/2018	1809636	PANTALON	PINEDA ELITE	MODA	1086	34.2578	33
CONFECCION	NOVIEMBRE	02/11/2018	1810889	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1451	17.6373	16
CONFECCION	NOVIEMBRE	02/11/2018	1810179	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	1500	16.6365	15
CONFECCION	NOVIEMBRE	02/11/2018	1810549	PANTALON	MCASAS DRILL	CLASICO	1311	15.4576	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	05/11/2018	1810179	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	1677	16.6365	15
CONFECCION	NOVIEMBRE	06/11/2018	1809796	CROPPED	DIANA FIT	MODA	1267	23.008	22
CONFECCION	NOVIEMBRE	06/11/2018	1810048	PANTALON	MEIBIR	MODA	1224	27.4251	26
CONFECCION	NOVIEMBRE	06/11/2018	1809356	PANTALON	AITZHA	MODA	2644	24.2139	23
CONFECCION	NOVIEMBRE	06/11/2018	1810765	PANTALON	RONALD	CLASICO	1500	15.1407	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	06/11/2018	1810881	PANTALON	DIANA FIT	MODA	3670	15.9627	15
CONFECCION	NOVIEMBRE	07/11/2018	1809785	CROPPED	DIANA FIT	MODA	1657	23.004	22
CONFECCION	NOVIEMBRE	07/11/2018	1809632	PANTALON	TAYLOR 3	MODA	2482	26.5372	26
CONFECCION	NOVIEMBRE	07/11/2018	1810364	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1323	17.1431	16
CONFECCION	NOVIEMBRE	07/11/2018	1810765	PANTALON	RONALD	CLASICO	2796	15.1407	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	08/11/2018	1810415	SHORTS	RELAXED CONFORT	CLASICO	2000	15.3686	15
CONFECCION	NOVIEMBRE	08/11/2018	1811106	PANTALON	MBAPPE	CLASICO	6000	18.9667	17
CONFECCION	NOVIEMBRE	09/11/2018	1810415	SHORTS	RELAXED CONFORT	CLASICO	971	15.3686	15
CONFECCION	NOVIEMBRE	09/11/2018	1810365	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1870	17.1431	16
CONFECCION	NOVIEMBRE	09/11/2018	1811106	PANTALON	MBAPPE	CLASICO	824	18.9667	17
CONFECCION	NOVIEMBRE	09/11/2018	1810352	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1700	15.1517	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	09/11/2018	1810178	PANTALON	RONALD	CLASICO	1667	14.9722	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	10/11/2018	1809806	PANTALON	AYAS	MODA	1000	27.299	26
CONFECCION	NOVIEMBRE	10/11/2018	1810352	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	1000	15.1517	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	10/11/2018	1810352	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	719	15.1517	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	12/11/2018	1809806	PANTALON	AYAS	MODA	1634	27.299	26
CONFECCION	NOVIEMBRE	12/11/2018	1810363	PANTALON	STEFI 3	MODA	1919	19.4193	19
CONFECCION	NOVIEMBRE	12/11/2018	1810645	PANTALON	ILAYDA	MODA	1216	22.78	22
CONFECCION	NOVIEMBRE	12/11/2018	1810362	PANTALON	LIONEL	CLASICO	3416	15.8533	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	13/11/2018	1810176	PANTALON	SEIYA	MODA	2165	33.1745	32
CONFECCION	NOVIEMBRE	13/11/2018	1810589	PANTALON	1066	CLASICO	1272	15.0208	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	14/11/2018	1809874	PANTALON	147-JEANS	MODA	1050	29.6261	28
CONFECCION	NOVIEMBRE	14/11/2018	1810804	PANTALON	DUALY	MODA	2496	19.7972	19
CONFECCION	NOVIEMBRE	14/11/2018	1807768	CROPPED	JULIANNE	MODA	548	23.2167	22
CONFECCION	NOVIEMBRE	14/11/2018	1810823	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	751	14.8072	13
CONFECCION	NOVIEMBRE	14/11/2018	1810646	PANTALON	MCASAS	CLASICO	1393	14.7437	13
CONFECCION	NOVIEMBRE	15/11/2018	1809331	PANTALON	132-DRILL	MODA	421	36.5401	35
CONFECCION	NOVIEMBRE	15/11/2018	1810074	PANTALON	EBORIN	MODA	1440	33.9472	33
CONFECCION	NOVIEMBRE	15/11/2018	1810653	PANTALON	NEFERI	MODA	810	30.9405	30
CONFECCION	NOVIEMBRE	15/11/2018	1810854	PANTALON	INGRID	CLASICO	1000	19.3086	17
CONFECCION	NOVIEMBRE	15/11/2018	1810355	PANTALON	ERICK DRILL	CLASICO	1329	18.4242	17
CONFECCION	NOVIEMBRE	15/11/2018	1810575	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	2000	15.1814	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	16/11/2018	1809723	PANTALON	NIKOT	MODA	3176	31.9415	31
CONFECCION	NOVIEMBRE	16/11/2018	1810854	PANTALON	INGRID	CLASICO	1342	19.3086	17
CONFECCION	NOVIEMBRE	16/11/2018	1810631	SHORTS	BECKHAM	CLASICO	1343	15.7166	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	16/11/2018	1810630	SHORTS	BECKHAM	CLASICO	420	15.7166	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	16/11/2018	1810575	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	507	15.1814	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	17/11/2018	1810562	PANTALON	JANCY	MODA	564	16.1142	15
CONFECCION	NOVIEMBRE	17/11/2018	1809763	PANTALON	URKE	MODA	1892	28.2374	27
CONFECCION	NOVIEMBRE	19/11/2018	1811368	PANTALON	KATIXA	MODA	2433	27.3129	26
CONFECCION	NOVIEMBRE	19/11/2018	1810397	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	572	20.4719	19

CONFECCION	NOVIEMBRE	13/11/2018	1810336	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	677	20.4713	19
CONFECCION	NOVIEMBRE	13/11/2018	1810716	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	422	20.4713	19
CONFECCION	NOVIEMBRE	13/11/2018	1810400	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	389	20.4713	19
CONFECCION	NOVIEMBRE	13/11/2018	1810339	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	988	18.9833	17
CONFECCION	NOVIEMBRE	13/11/2018	1810632	SHORTS	BECKHAM	CLASICO	666	15.7166	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	13/11/2018	1810633	SHORTS	BECKHAM	CLASICO	731	15.7166	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	13/11/2018	1810634	SHORTS	BECKHAM	CLASICO	310	15.7166	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	13/11/2018	1810635	SHORTS	BECKHAM	CLASICO	268	15.7166	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	20/11/2018	1810280	PANTALON	ERICK DENIM	MODA	1000	17.4302	17
CONFECCION	NOVIEMBRE	20/11/2018	1810758	PANTALON	KENDRA	MODA	1000	26.1884	25
CONFECCION	NOVIEMBRE	20/11/2018	1810368	PANTALON	NEDA KIDS	MODA	316	33.4343	32
CONFECCION	NOVIEMBRE	20/11/2018	1810754	PANTALON	JANDY	MODA	2278	20.8415	20
CONFECCION	NOVIEMBRE	21/11/2018	1810280	PANTALON	ERICK DENIM	MODA	823	17.4302	17
CONFECCION	NOVIEMBRE	21/11/2018	1811109	PANTALON	SOMALY	MODA	3140	24.6185	24
CONFECCION	NOVIEMBRE	21/11/2018	1810758	PANTALON	KENDRA	MODA	1234	26.0803	25
CONFECCION	NOVIEMBRE	21/11/2018	1810802	PANTALON	BENRRU	CLASICO	933	17.5434	16
CONFECCION	NOVIEMBRE	21/11/2018	1810356	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	400	17.1965	16
CONFECCION	NOVIEMBRE	22/11/2018	1811112	PANTALON	SOMALY	MODA	2194	24.6185	24
CONFECCION	NOVIEMBRE	22/11/2018	1810451	PANTALON	MILIN	MODA	805	31.163	30
CONFECCION	NOVIEMBRE	22/11/2018	1810629	PANTALON	ZUNYU	MODA	832	15.6194	15
CONFECCION	NOVIEMBRE	22/11/2018	1810356	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	1979	17.1965	16
CONFECCION	NOVIEMBRE	23/11/2018	1810733	SHORTS	YULEIMY 10	MODA	546	19.8663	19
CONFECCION	NOVIEMBRE	23/11/2018	1810686	PANTALON	SEIRI	MODA	1918	33.3935	33
CONFECCION	NOVIEMBRE	23/11/2018	1811309	PANTALON	CLEYRA	MODA	2447	25.6862	25
CONFECCION	NOVIEMBRE	23/11/2018	1811449	PANTALON	GALLESE	CLASICO	1686	15.8548	15
CONFECCION	NOVIEMBRE	24/11/2018	1810382	PANTALON	STEF 2	MODA	1863	19.3914	19
CONFECCION	NOVIEMBRE	24/11/2018	1811650	PANTALON	CLASSIC	CLASICO	809	20.1526	18
CONFECCION	NOVIEMBRE	24/11/2018	1810574	PANTALON	GOTZE R.	CLASICO	2314	16.6365	15
CONFECCION	NOVIEMBRE	26/11/2018	1810833	PANTALON	MAIKOL	MODA	1813	29.4276	28
CONFECCION	NOVIEMBRE	26/11/2018	1810773	PANTALON	ERICK DRILL	CLASICO	838	18.4242	17
CONFECCION	NOVIEMBRE	26/11/2018	1810766	PANTALON	RONALD	CLASICO	1500	15.1407	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	27/11/2018	1809862	PANTALON	JOSIMAR	MODA	700	22.7817	22
CONFECCION	NOVIEMBRE	27/11/2018	1811616	PANTALON	TAYLOR 3	MODA	1500	22.621	22
CONFECCION	NOVIEMBRE	27/11/2018	1810310	PANTALON	LARISSA	MODA	2300	21.5856	21
CONFECCION	NOVIEMBRE	27/11/2018	1810766	PANTALON	RONALD	CLASICO	800	15.1407	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	27/11/2018	1810314	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1046	16.1759	16
CONFECCION	NOVIEMBRE	28/11/2018	1811402	PANTALON	DIANA FIT	MODA	750	20.8428	20
CONFECCION	NOVIEMBRE	28/11/2018	1811403	PANTALON	DIANA FIT	MODA	405	20.8428	20
CONFECCION	NOVIEMBRE	28/11/2018	1811616	PANTALON	TAYLOR 3	MODA	628	22.621	22
CONFECCION	NOVIEMBRE	28/11/2018	1810310	PANTALON	LARISSA	MODA	674	21.5856	21
CONFECCION	NOVIEMBRE	28/11/2018	1810344	PANTALON	1062 PROMOCIONAL	CLASICO	621	16.5	15
CONFECCION	NOVIEMBRE	28/11/2018	1811350	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	700	15.7166	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	28/11/2018	1811351	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	945	15.7166	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	28/11/2018	1811448	PANTALON	WALCOTT KIDS	MODA	341	29.1595	28
CONFECCION	NOVIEMBRE	28/11/2018	1811322	PANTALON	RONALD	CLASICO	846	15.4084	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	28/11/2018	1810766	PANTALON	RONALD	CLASICO	586	15.1407	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	29/11/2018	1810450	PANTALON	ANIFER	MODA	2000	20.6413	20
CONFECCION	NOVIEMBRE	29/11/2018	1810831	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1200	17.6373	16
CONFECCION	NOVIEMBRE	29/11/2018	1811352	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	804	15.7166	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	29/11/2018	1811353	PANTALON	BECKHAM	CLASICO	348	15.7166	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	30/11/2018	1811414	PANTALON	LORHEN	MODA	1574	26.6305	26
CONFECCION	NOVIEMBRE	30/11/2018	1810450	PANTALON	ANIFER	MODA	567	20.6413	20
CONFECCION	NOVIEMBRE	30/11/2018	1810831	PANTALON	DIANA FIT	MODA	932	17.6373	16
CONFECCION	NOVIEMBRE	30/11/2018	1811230	PANTALON	MCASAS DRILL	CLASICO	932	15.5756	14
CONFECCION	NOVIEMBRE	30/11/2018	1811877	PANTALON	1064	MODA	1200	16.7331	16
CONFECCION	NOVIEMBRE	30/11/2018	1810882	PANTALON	DIANA FIT	MODA	2500	16.0467	15
CONFECCION	DICIEMBRE	01/12/2018	1811587	PANTALON	LANDA	MODA	995	25.8484	25
CONFECCION	DICIEMBRE	01/12/2018	1811292	PANTALON	ERICK DRILL	CLASICO	1241	18.4292	17
CONFECCION	DICIEMBRE	01/12/2018	1810882	PANTALON	DIANA FIT	MODA	568	16.0467	15
CONFECCION	DICIEMBRE	03/12/2018	1811620	PANTALON	AMALLA	MODA	849	22.7367	22
CONFECCION	DICIEMBRE	03/12/2018	1810311	PANTALON	LARISSA	MODA	1487	21.6252	21
CONFECCION	DICIEMBRE	04/12/2018	1809836	PANTALON	SIMBA	MODA	1000	30.7234	30
CONFECCION	DICIEMBRE	04/12/2018	1810017	PANTALON	KEY	MODA	640	41.935	40
CONFECCION	DICIEMBRE	04/12/2018	1811835	SHORTS	SEYNA	MODA	648	15.0554	14
CONFECCION	DICIEMBRE	04/12/2018	1810957	PANTALON	AREU	MODA	1527	26.6024	26
CONFECCION	DICIEMBRE	05/12/2018	1809836	PANTALON	SIMBA	MODA	1263	30.7234	30
CONFECCION	DICIEMBRE	05/12/2018	1811533	PANTALON	SABY	MODA	506	17.4034	17
CONFECCION	DICIEMBRE	05/12/2018	1810017	PANTALON	KEY	MODA	367	42.2425	41
CONFECCION	DICIEMBRE	05/12/2018	1811381	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	751	20.6629	19
CONFECCION	DICIEMBRE	05/12/2018	1811382	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	623	20.6629	19
CONFECCION	DICIEMBRE	05/12/2018	1811075	PANTALON	FRINE	MODA	660	20.7018	20
CONFECCION	DICIEMBRE	05/12/2018	1810444	PANTALON	112-SMART	MODA	618	27.3171	27
CONFECCION	DICIEMBRE	06/12/2018	1810465	PANTALON	OKAN	MODA	1319	26.3717	25
CONFECCION	DICIEMBRE	06/12/2018	1811655	PANTALON	JESSY	MODA	238	14.2738	14
CONFECCION	DICIEMBRE	06/12/2018	1810163	PANTALON	CALI	MODA	926	30.5635	29

CONFECCION	DICIEMBRE	06/12/2018	1811383	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	1012	20.6629	19
CONFECCION	DICIEMBRE	06/12/2018	1812271	PANTALON	RELAXED	CLASICO	1707	15.7176	14
CONFECCION	DICIEMBRE	07/12/2018	1811014	CROPPED	AVRILL	MODA	1004	23.1353	22
CONFECCION	DICIEMBRE	07/12/2018	1811718	PANTALON	RIOT DRILL	MODA	1586	22.3743	22
CONFECCION	DICIEMBRE	07/12/2018	1811654	PANTALON	ADRIANO	MODA	204	15.8642	15
CONFECCION	DICIEMBRE	07/12/2018	1811238	PANTALON	LUKAS DENIM	CLASICO	1236	19.3626	18
CONFECCION	DICIEMBRE	07/12/2018	1812272	PANTALON	RELAXED	CLASICO	1204	15.7176	14
CONFECCION	DICIEMBRE	07/12/2018	1811918	PANTALON	RONALD	CLASICO	3018	15.2947	14
CONFECCION	DICIEMBRE	10/12/2018	1810202	PANTALON	DALIT	MODA	1636	30.6584	29
CONFECCION	DICIEMBRE	10/12/2018	1810367	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1500	17.0431	16
CONFECCION	DICIEMBRE	10/12/2018	1811689	PANTALON	RELAXED CONFORT	CLASICO	2500	15.3686	15
CONFECCION	DICIEMBRE	10/12/2018	1812302	PANTALON	KATIXA	MODA	627	27.2389	26
CONFECCION	DICIEMBRE	10/12/2018	1812273	PANTALON	RELAXED	CLASICO	414	15.7176	14
CONFECCION	DICIEMBRE	11/12/2018	1810339	PANTALON	ADELYN	MODA	2009	23.3946	23
CONFECCION	DICIEMBRE	11/12/2018	1810367	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1039	17.0431	16
CONFECCION	DICIEMBRE	11/12/2018	1811689	PANTALON	RELAXED CONFORT	CLASICO	1127	15.3686	15
CONFECCION	DICIEMBRE	11/12/2018	1811653	PANTALON	ADRIANO	CLASICO	306	17.8792	16
CONFECCION	DICIEMBRE	11/12/2018	1811904	PANTALON	1062	CLASICO	1000	15.5806	14
CONFECCION	DICIEMBRE	12/12/2018	1810371	PANTALON	1068	MODA	833	39.8718	38
CONFECCION	DICIEMBRE	12/12/2018	1810739	PANTALON	JULENE	MODA	1053	31.7433	31
CONFECCION	DICIEMBRE	12/12/2018	1811163	PANTALON	IRFAN	MODA	1266	30.0871	29
CONFECCION	DICIEMBRE	12/12/2018	1810801	PANTALON	XINONA	MODA	818	26.3633	25
CONFECCION	DICIEMBRE	12/12/2018	1811645	SHORTS	JENSEN	MODA	537	17.5221	17
CONFECCION	DICIEMBRE	12/12/2018	1810447	CROPPED	3ERLIT	MODA	347	19.3454	13
CONFECCION	DICIEMBRE	12/12/2018	1811904	PANTALON	1062	CLASICO	513	15.5806	14
CONFECCION	DICIEMBRE	13/12/2018	1811641	PANTALON	152-JEANS	MODA	739	32.3583	32
CONFECCION	DICIEMBRE	13/12/2018	1811781	PANTALON	BENYTA	MODA	742	19.4683	19
CONFECCION	DICIEMBRE	13/12/2018	1811397	PANTALON	ABIDAL	MODA	634	22.3523	22
CONFECCION	DICIEMBRE	13/12/2018	1812166	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	638	21.081	19
CONFECCION	DICIEMBRE	13/12/2018	1811868	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	2200	15.1814	14
CONFECCION	DICIEMBRE	13/12/2018	1811917	PANTALON	1066	CLASICO	1111	15.0208	14
CONFECCION	DICIEMBRE	14/12/2018	1809701	PANTALON	ERITH	MODA	1000	28.1378	27
CONFECCION	DICIEMBRE	14/12/2018	1812423	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1050	21.548	20
CONFECCION	DICIEMBRE	14/12/2018	1812112	PANTALON	KATIXA	MODA	1500	27.3129	26
CONFECCION	DICIEMBRE	14/12/2018	1810454	SHORTS	125-SHORT	MODA	382	33.4847	32
CONFECCION	DICIEMBRE	14/12/2018	1811868	PANTALON	RONALD PROMOCION	CLASICO	775	15.1814	14
CONFECCION	DICIEMBRE	15/12/2018	1809701	PANTALON	ERITH	MODA	1600	28.1378	27
CONFECCION	DICIEMBRE	17/12/2018	1811093	SHORTS	GANIX	MODA	1262	23.3663	22
CONFECCION	DICIEMBRE	17/12/2018	1812112	PANTALON	KATIXA	MODA	889	27.3129	26
CONFECCION	DICIEMBRE	17/12/2018	1812186	PANTALON	RONALD	CLASICO	1800	15.2947	14
CONFECCION	DICIEMBRE	18/12/2018	1812142	PANTALON	INGRID2018	MODA	2507	19.4439	19
CONFECCION	DICIEMBRE	18/12/2018	1812002	PANTALON	148-JEANS	MODA	783	26.8767	26
CONFECCION	DICIEMBRE	18/12/2018	1812186	PANTALON	RONALD	CLASICO	1000	15.2947	14
CONFECCION	DICIEMBRE	19/12/2018	1810321	CROPPED	ALEXSIA	MODA	383	31.0524	30
CONFECCION	DICIEMBRE	19/12/2018	1812420	PANTALON	MILY	CLASICO	813	19.1141	17
CONFECCION	DICIEMBRE	19/12/2018	1811907	PANTALON	BENRRU	CLASICO	1000	18.1664	16
CONFECCION	DICIEMBRE	19/12/2018	1812122	PANTALON	DIANA FIT	MODA	1500	17.0411	15
CONFECCION	DICIEMBRE	19/12/2018	1812186	PANTALON	RONALD	CLASICO	1264	15.2947	14
CONFECCION	DICIEMBRE	20/12/2018	1811534	PANTALON	HUMAN	MODA	680	23.3658	22
CONFECCION	DICIEMBRE	20/12/2018	1810458	SHORTS	RAFAILE	MODA	638	20.2827	20
CONFECCION	DICIEMBRE	20/12/2018	1812122	PANTALON	DIANA FIT	MODA	372	17.0411	15
CONFECCION	DICIEMBRE	20/12/2018	1811907	PANTALON	BENRRU	CLASICO	532	18.1664	16
CONFECCION	DICIEMBRE	20/12/2018	1810762	PANTALON	MALEYA	MODA	1214	26.5512	26
CONFECCION	DICIEMBRE	20/12/2018	1811542	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	2000	15.3057	14
CONFECCION	DICIEMBRE	21/12/2018	1811542	PANTALON	RONALD CONFORT	CLASICO	348	15.3057	14
CONFECCION	DICIEMBRE	22/12/2018	1811313	PANTALON	PAUL	MODA	2168	34.7561	33
CONFECCION	DICIEMBRE	22/12/2018	1811632	SHORTS	CHEGUI	MODA	873	19.0059	18
CONFECCION	DICIEMBRE	22/12/2018	1811288	PANTALON	MCASAS	CLASICO	1161	14.3297	13
CONFECCION	DICIEMBRE	26/12/2018	1811651	PANTALON	ADRIANO	MODA	763	15.8642	15
CONFECCION	DICIEMBRE	26/12/2018	1812169	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	648	21.581	20
CONFECCION	DICIEMBRE	26/12/2018	1812168	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	344	21.335	19
CONFECCION	DICIEMBRE	26/12/2018	1812167	PANTALON	MARLBORO	CLASICO	864	20.8469	19
CONFECCION	DICIEMBRE	26/12/2018	1810545	PANTALON	FORLAND NEW	CLASICO	1136	17.1965	16
CONFECCION	DICIEMBRE	26/12/2018	1812629	SHORTS	RESERVA	CLASICO	669	14.2153	13
CONFECCION	DICIEMBRE	27/12/2018	1812393	PANTALON	MAIKOL	MODA	1018	29.4276	28
CONFECCION	DICIEMBRE	27/12/2018	1813026	SHORTS	JOURSH	MODA	788	20.1633	19
CONFECCION	DICIEMBRE	28/12/2018	1811657	PANTALON	JESSY	MODA	848	14.346	14
CONFECCION	DICIEMBRE	28/12/2018	1811844	PANTALON	160-JEANS	MODA	736	28.3555	28
CONFECCION	DICIEMBRE	28/12/2018	1811538	PANTALON	TAYLOR	MODA	502	17.5653	17
CONFECCION	DICIEMBRE	28/12/2018	1812537	PANTALON	TRAUCO	MODA	1833	20.0432	19
CONFECCION	DICIEMBRE	28/12/2018	1811882	PANTALON	JESSY	MODA	617	15.6821	15
CONFECCION	DICIEMBRE	28/12/2018	1811235	PANTALON	ERICK DENIM	CLASICO	832	16.8272	15

Fuente: ERP de la empresa.

Anexo D. Ficha Técnica del modelo “Diana Fit”.

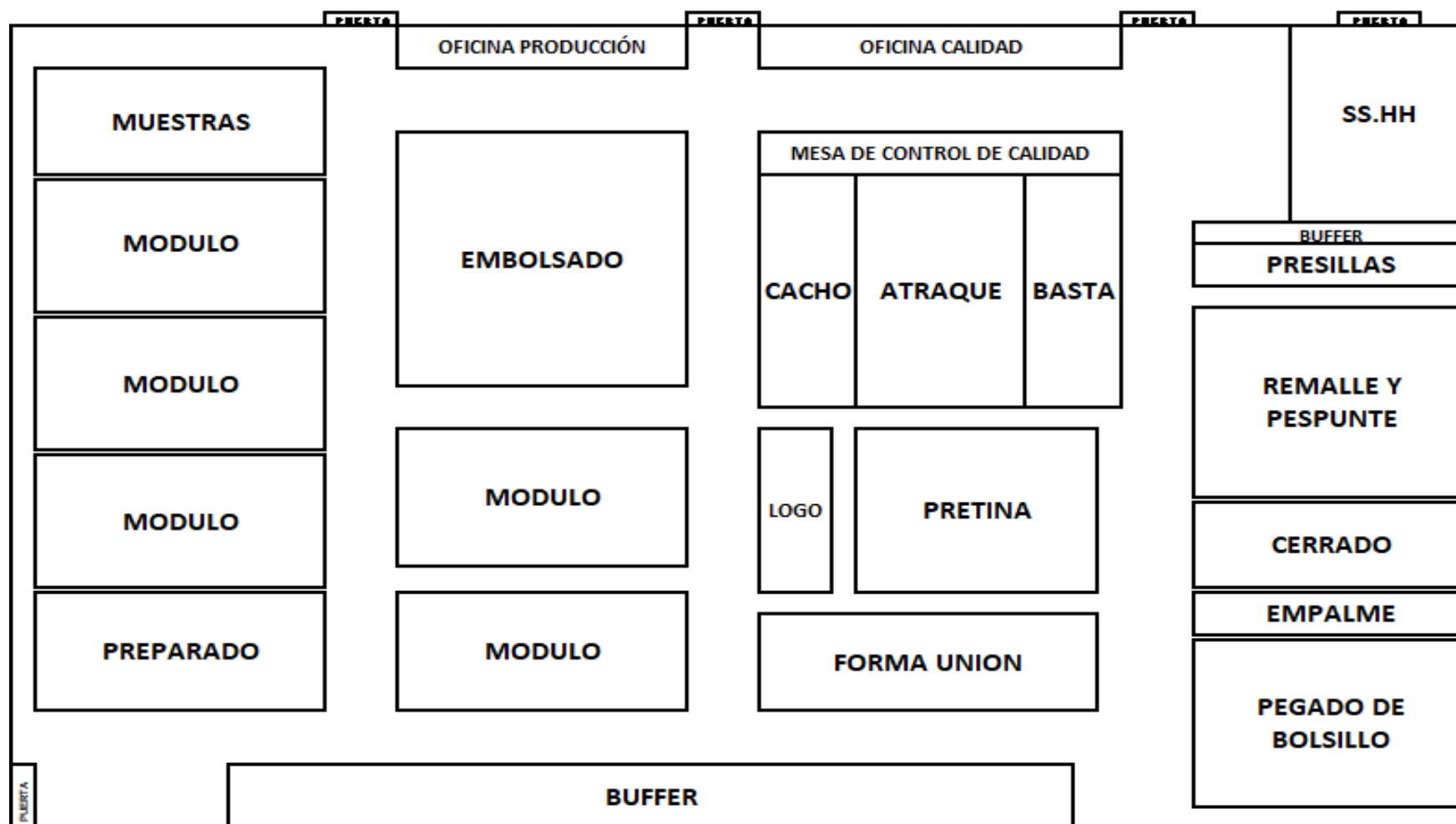


REFERENCIA
OP: 1808395

RESUMEN DE PROCESO
DELANTERO 1) SECRETA: - bastillar c/ maq. automatica V 702 c/ 2 agujas sep. de 1/4". - pegar a vista c/ 301(2) sep. de 1/8" a 1/16" de borde. - en lado costado insertar etiq. a 1cm de borde boca secreta. *obs: en lado costado prolongar pesp. hasta borde sup. de vista . 2) BOCA DE BOLSILLO DELANTERO: - Pegar vista y vuelta a forro c/408(2) sep. 1/4". - Embolsar vista y cuerpo del c/ 301 a 0.8 cm del borde. - voltear y pespuntar c/ 301 (2) sep. de 1/8". *MEDIDAS DE ANCHO DE BOCA DEL.* T/28:9cm... T/30-32:9.5 CM... T/34-36:10.5CM... *ALTO BOCA BOLSILLO* .75CM. p.t.t. 3) FORMA UNION Y TIRO DEL.: - 301(2) sep. de 1/4" - 301(2) sep. de 1/4" . ESPALDA 4) PINZA: - embol. 301 c/ 10 p.p.p (usar marcador) tumbar hacia el fundillo *medida de pinza l/ fundillo 6.8cm p.t.t ** 5) CANESU: -516 ancho 1/2"+ 301(2) sep. 1/4" a 1/16" de borde. 6) BOLSILLO ESPALDA : - Bastillar c/401(2) sep. de 1/8" a 1.5 cm. del borde. - Panchar bolsillo espalda c/ maq. planchadora (VIBEMAC). - Pegar bols. c/maq. (VIBEMAC).pesp. c/1 aguja a 1/16" del borde +2° pespt. en parte sup. segun medida indicada prolongando hacia la parte inf. a 1/8" 7) FUNDILLO: - 401(2) sep.1/4" 8) UNION DE COSTADOS : - 516 ancho 1/2" 9) ENTREPIERNA: - 516 ancho 1/2" 10) PRETINA RECTILINEA : -ver en el cuadro de embudos. 11) BASTA: - Bastillado c/ 301 * alto de 1.5 cm.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo E. Distribución de planta de “Línea Moda”.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo F. Capacitación Balance de línea.

REUNIÓN DE CAPACITACIÓN

TEMA: Capacitación sobre Balance de línea

Fecha: Segunda semana de enero 2019

SE EMPIEZA CON UN VIDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=8YHBy-Htp2g>

1. ¿QUÉ ES BALANCE DE LINEA?

La herramienta Balance de línea es parte de las herramientas de Lean Manufacturing que nos sirve para equiparar los tiempos de trabajo en todas las estaciones donde se realiza el proceso, permitiendo optimizar los inventarios en proceso, tiempos de fabricación y las entregas parciales de producción.

2. OBJETIVOS DEL BALANCE DE LINEA

- Designar elemento de trabajo a las estaciones.
- Reducir los tiempos en los procesos.
- Eliminar los desperdicios.
- Elevar la eficiencia.

3. ¿QUÉ BENEFICIOS BRINDA EL BALANCE DE LINEA?

- Alcanzar la producción esperada en el tiempo requerido.
- Trabajo continuo para el personal.
- Disminuye los traslados y movimiento innecesarios.
- Mejor distribución en las operaciones.

4. BALANCE DE LINEA EN LA EMPRESA

- **Flujo de trabajo continuo.**

Para el maquinista del módulo, el beneficio al aplicar el Balance de línea es que el tiempo de espera va a disminuir considerablemente debido a que al balancear correctamente la línea se evitará los cuellos de botella y así lograr un flujo de trabajo continuo.

- **Mínima distancia recorrida.**

Para el habilitador del módulo, el beneficio al aplicar el Balance de línea es de recorrer una menor distancia las prendas debido a que se ordenará a los maquinistas secuencialmente de acuerdo a las operaciones. Logrando así disminuir la distancia que recorre las prendas y por ende los tiempos de traslado.

- **División de trabajo.**

Para el encargado de línea, el beneficio al aplicar el Balance de línea es que logrará determinar la cantidad de operarios que deberá usar para terminar eficientemente la producción encomendada en el menor tiempo posible.

- **Reducir el tiempo de ciclo**

Para el jefe de área, el beneficio al aplicar el Balance de línea es que se reducirá el tiempo de ciclo que se toma la elaboración de las prendas en los módulos. Logrando así cumplir con las fechas que Gerencia requiere que se despache la producción para que el proceso productivo de la empresa sea el más óptimo.

5. PASOS PARA EL DESARROLLO DEL BALANCE DE LINEA

Para lograr aplicar el Balance de línea primero se especializará a los módulos en el confeccionado de una parte específica de la prenda y posteriormente se habilitará de las hojas de Balance de línea a las encargadas de los módulos.

a) Especialización de los módulos

Para evitar que se realice un excesivo cambio de operaciones se especializará a los módulos en la confección de la pieza delantero, espalda, pretina y bolsillo. Con esto los maquinistas reducirán la cantidad de cambios de operaciones, reducirán el tiempo de aprendizaje y alistamiento de la máquina.



1 Maquinista
Hasta 5 o más
operaciones por día



1 Maquinista
Hasta 1 o 2
operaciones por día



o

b) Entrega de las hojas de Balance de línea.

El área de Ingeniería se encargará de imprimir las hojas con los Balances de línea de todas las ordenes de producción programadas para el área de Confecciones y entregárselas al jefe de área.

ÁREA INGENIERIA



BALANCE DE LINEA

BALANCE DE LINEA POR MODULO Y DT									
ORDEN	FECHA	MODULO	DT	OPERACIONES	MAQUINISTAS	OTROS	TOTAL	ESTADO	COMENTARIOS
1	2023/01/01	1	1	5	1	0	5	OK	
2	2023/01/02	1	2	10	2	0	10	OK	
3	2023/01/03	1	3	15	3	0	15	OK	
4	2023/01/04	1	4	20	4	0	20	OK	
5	2023/01/05	1	5	25	5	0	25	OK	
6	2023/01/06	1	6	30	6	0	30	OK	
7	2023/01/07	1	7	35	7	0	35	OK	
8	2023/01/08	1	8	40	8	0	40	OK	
9	2023/01/09	1	9	45	9	0	45	OK	
10	2023/01/10	1	10	50	10	0	50	OK	

JEFE COSTURA



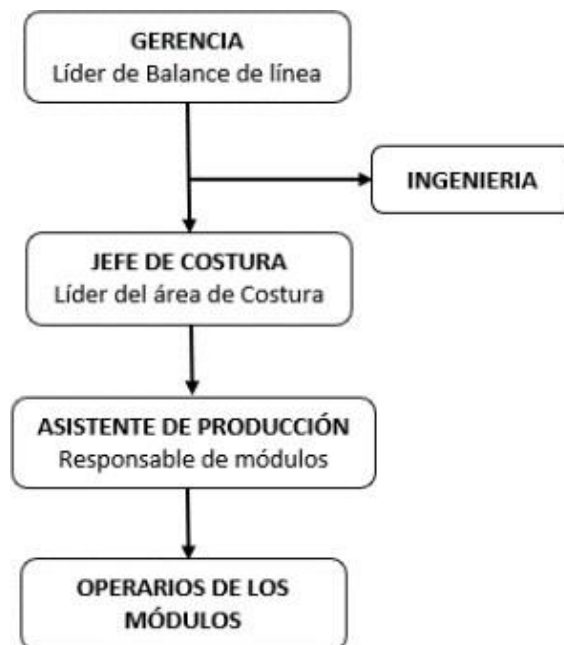
El jefe de área, con ayuda de su asistente, entregará las hojas de Balance de línea a los encargados de los módulos al momento de designarle el trabajo que su módulo va a confeccionar.



El encargado de módulo designará la cantidad de operarios que indique el Balance y además colocará la Fecha y hora de inicio en la que empezará a trabajar la Orden de producción. Posteriormente, el encargado de modulo al terminar la confección de la parte de la prenda, colocará la Fecha y hora de culminación en la Hoja de Balance de línea y se lo entregará al área de Ingeniería para el registro.



6. FORMACIÓN DEL COMITÉ DE BALANCE DE LINEA



7. ¿QUÉ DEBES HACER TÚ?

Participar activamente de las reuniones de capacitación para lograr que la aplicación del Balance de línea obtenga los resultados esperados y así colaborar con el desarrollo de la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo G. Formato de Balance de línea.

BALANCE DE LINEA POR MODULO Y OP										
N° DE O/P:	1812423	MODELO:	DIANA FIT				FECHA ENTREGA:			
UBICACIÓN:	DELANTERO	N° DE MÓDULO:	2				HORAS A TRABAJAR:	9.5		
							CANTIDAD A DESIGNAR:	2100		
BALANCE DE LINEA										
SECUENCIA	CODIGO OPERACIÓN	DESCRIPCION OPERACIÓN	MAQUINA	T.S. (MIN/UNID)	TOPE (UNID/HORA)	EFICIENCIA OPERACIÓN	MINXPRENDA	CADENCIA TEORICA	RATIO	CANTIDAD OPERARIOS
1	E035561	Pegar Gareta a Delantero	RECTA	0.3	200	56%	0.269	☹	2.176	2
2	E007755	Pegar Tocuyo	RECTA	0.5	120	56%	0.224	☺	3.627	4
3	E008324	Pespuntar Boca Bolsillo	PLANA	0.6	100	56%	0.269	☹	4.352	4
4	E037470	Fijar vista	RECTA	0.803	75	56%	0.240	☺	5.825	6
5										
INGRESO A MODULO		PROYECCION (DIAS)		SALIDA DE MODULO						
DIA	HORA			DIA	HORA					
		0.99								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Proyección= $\frac{\#prendas \times \text{Max}(\text{Minxprenda})}{(\text{Horas a trabajar} \times 60)}$ </p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Cadencia teorica= "ROJO" si MinxPrenda es máx; caso contrario "AMARILLO".</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Ratio= $\frac{(T.S. \times \#Operaciones)}{(\text{Suma } T.S. \times \text{Eficiencia})}$</p> </div> </div>										
RESUMEN										
RECTA						12				
REMALLADORA						0				
PLANA						4				
TOTAL						16				

Fuente: Elaboración propia.

Anexo H. Capacitación Kanban.

REUNIÓN DE CAPACITACIÓN

TEMA: Capacitación sobre Kanban

Fecha: Segunda semana de enero 2019

SE EMPIEZA CON UN VIDEO: https://www.youtube.com/watch?v=I-H-WXAX_oM

1. ¿QUÉ ES KANBAN?

La herramienta Kanban es parte de las herramientas de Lean Manufacturing que nos sirve para optimizar el flujo de materiales, las tareas se dividen en pequeñas fases que se realizan de manera consecutiva, logrando evitar el stock excesivo.

2. OBJETIVOS DEL KANBAN

- Evitar la saturación.
- Reducir el stock excesivo.
- Organizar el flujo del trabajo.
- Gestionar las prioridades.

3. ¿QUÉ BENEFICIOS BRINDA EL KANBAN?

- Incrementar la productividad.
- Mejorar la calidad del producto final.
- Entregar a tiempo los encargos.
- Mejor distribución de tareas.

4. KANBAN EN LA EMPRESA

- **Mejora en la distribución de tareas**

Para el maquinista del módulo, el beneficio al aplicar el Kanban es que se mejorará la distribución de tareas logrando que se deje de trabajar las órdenes de producción a la mitad y que no les falte trabajo por desabastecimiento.

- **Organizar el flujo del trabajo.**

Para el encargado de línea, el beneficio al aplicar el Kanban es que se organizará de una mejor manera el orden de las ordenes de producción teniendo en cuenta las distintas variables que se maneja en el módulo de Preparado con respecto a los modelos. Además, tendrá de un tablero visual que le ayudará a saber el estado de las órdenes de producción.

- **Reducir el tiempo de ciclo**

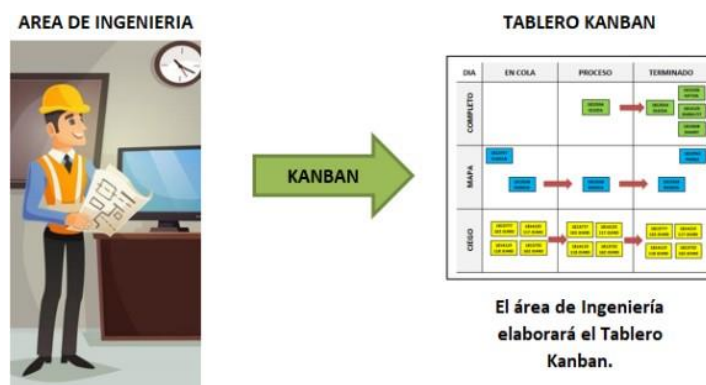
Para el jefe de área, el beneficio al aplicar el Kanban es que se reducirá el tiempo de ciclo que se toma la elaboración de las prendas en los módulos. Logrando así cumplir con las fechas que Gerencia requiere que se despache la producción para que el proceso productivo de la empresa sea el más óptimo.



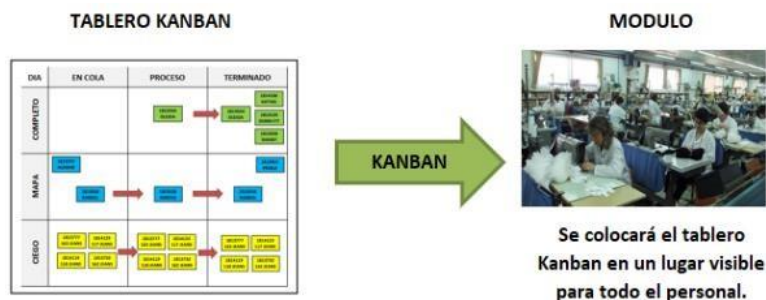
5. PASOS PARA EL DESARROLLO DEL KANBAN

Para implementar el Kanban, se hará uso del Tablero Kanban que es un esquema visual que permitirá lograr los resultados esperados. A continuación, se muestra los pasos para aplicar el Kanban.

- 1) El área de Ingeniería elaborará el Tablero Kanban teniendo en cuenta las distintas variables que se manejan en el módulo con respecto a los modelos “completo”, “mapa” y “ciego”.



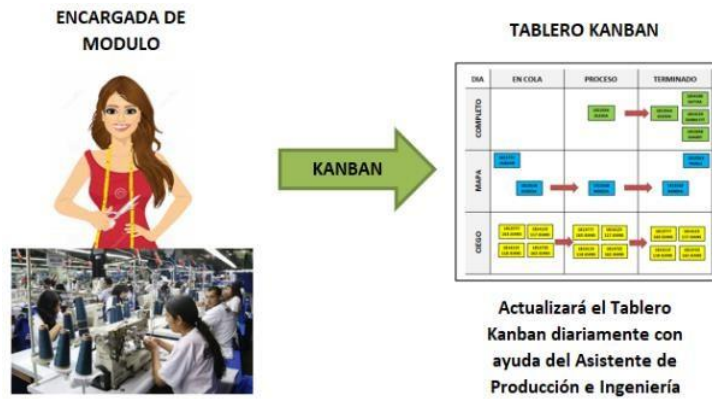
- 2) El Tablero Kanban se colocará en un lugar del módulo en donde se facilite su visualización y manejo.



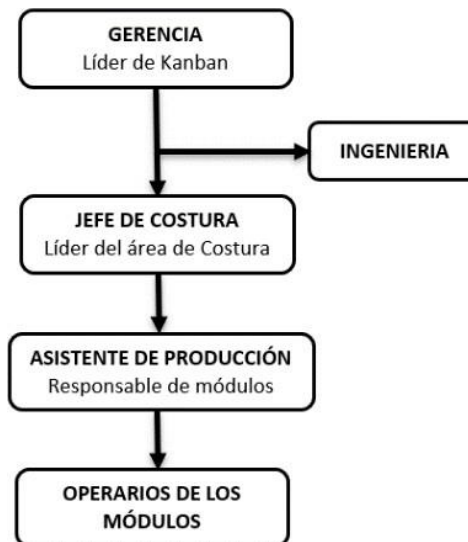
- 3) El jefe de área le indicará a la Encargada de módulo las órdenes de producción que debe trabajar.



- 4) La Encargada de modulo actualizará el Tablero Kanban teniendo en cuenta el estado de las órdenes de producción, con ayuda del Asistente de producción y el área de Ingeniería.



6. FORMACIÓN DEL COMITÉ DE KANBAN

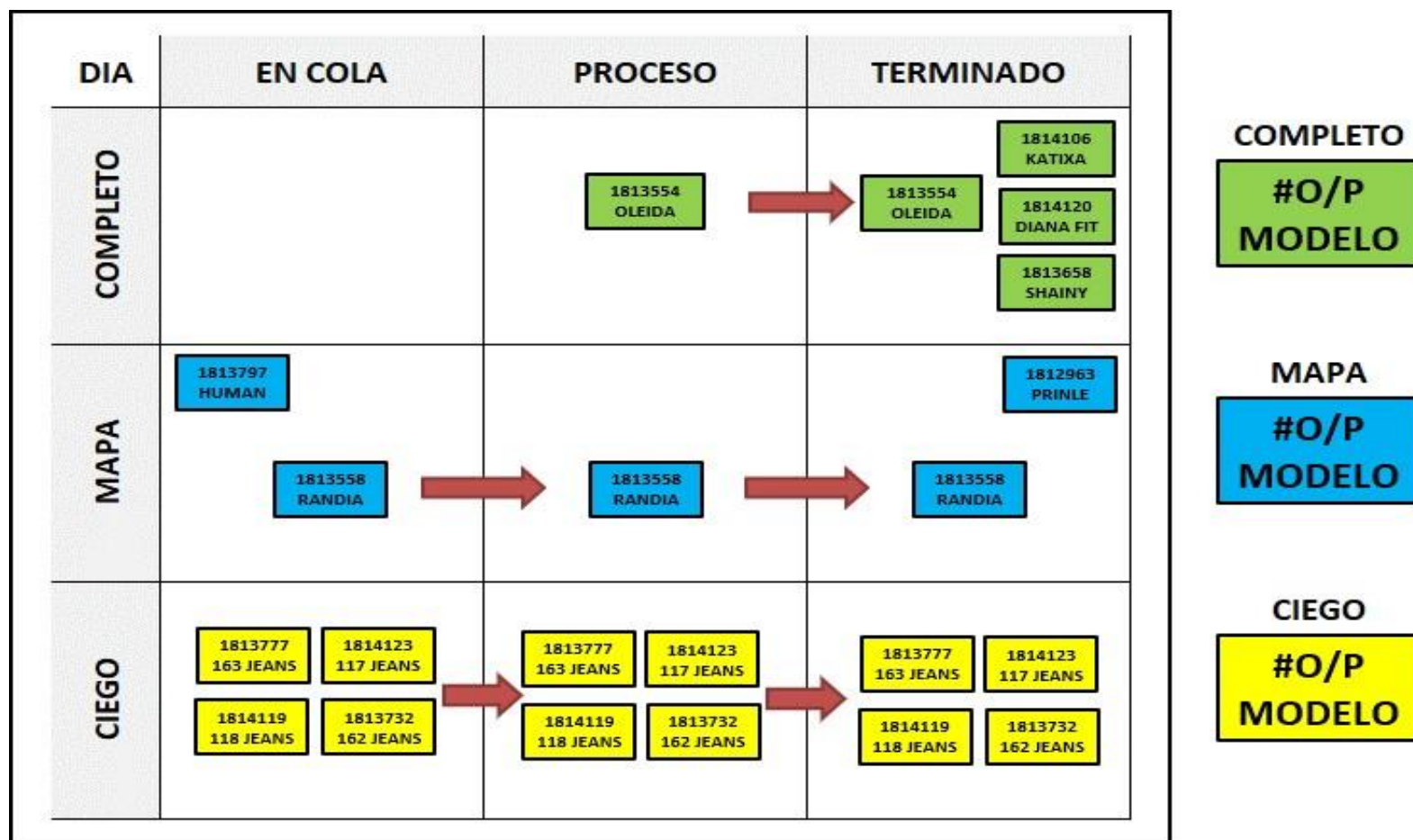


7. ¿QUÉ DEBES HACER TÚ?

Participar activamente de las reuniones de capacitación para lograr que la aplicación del Kanban obtenga los resultados esperados y así colaborar con el desarrollo de la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo I. Formato de Tablero Kanban.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo J. Tiempo de Ciclo de las Órdenes de Producción en los meses de febrero, marzo y abril del 2019

FASE	MES	FI TRANS	OP	TIPO PRENDA	MODELO	LINEA	TC
CONFECCION	FEBRERO	01/02/2019	1814106	PANTALON	KATIXA	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	01/02/2019	1812963	PANTALON	PRINLE	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	01/02/2019	1814120	PANTALON	DIANA FIT	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	04/02/2019	1813855	PANTALON	VAIO	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	04/02/2019	1813554	PANTALON	OLEIDA	MODA	20
CONFECCION	FEBRERO	05/02/2019	1900362	PANTALON	CLASSIC	MODA	18
CONFECCION	FEBRERO	05/02/2019	1813658	PANTALON	SHAINY	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	07/02/2019	1813558	PANTALON	RANDIA	MODA	20
CONFECCION	FEBRERO	07/02/2019	1813797	PANTALON	HUMAN	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	08/02/2019	1814099	PANTALON	PINEDA ELITE	MODA	20
CONFECCION	FEBRERO	08/02/2019	1813777	PANTALON	163-JEANS	MODA	20
CONFECCION	FEBRERO	08/02/2019	1814123	PANTALON	117-TREND	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	08/02/2019	1814119	PANTALON	118-TREND	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	11/02/2019	1813732	PANTALON	162-JEANS	MODA	20
CONFECCION	FEBRERO	11/02/2019	1814131	PANTALON	SHAMAR	MODA	20
CONFECCION	FEBRERO	11/02/2019	1813472	PANTALON	MYRNA	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	11/02/2019	1900498	PANTALON	TRAUCO	MODA	18
CONFECCION	FEBRERO	12/02/2019	1901050	PANTALON	CRYSS	MODA	17
CONFECCION	FEBRERO	13/02/2019	1813860	PANTALON	FACCHIN	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	13/02/2019	1813667	PANTALON	HUMAN DRILL	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	13/02/2019	1813960	PANTALON	EDDA	MODA	18
CONFECCION	FEBRERO	13/02/2019	1813967	PANTALON	DANILU	MODA	18
CONFECCION	FEBRERO	14/02/2019	1900723	PANTALON	PAUL	MODA	21
CONFECCION	FEBRERO	14/02/2019	1900583	PANTALON	YBORIT	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	14/02/2019	1900154	PANTALON	STEFYS	MODA	18
CONFECCION	FEBRERO	18/02/2019	1900087	PANTALON	DWALIN	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	19/02/2019	1900313	PANTALON	TAGMY	MODA	22
CONFECCION	FEBRERO	19/02/2019	1900322	PANTALON	109-SMART	MODA	21
CONFECCION	FEBRERO	19/02/2019	1900717	PANTALON	GALIA	MODA	18
CONFECCION	FEBRERO	20/02/2019	1900292	PANTALON	116-TREND	MODA	21
CONFECCION	FEBRERO	20/02/2019	1814156	PANTALON	165-JEANS	MODA	21
CONFECCION	FEBRERO	20/02/2019	1900837	PANTALON	LEONME	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	20/02/2019	1900881	PANTALON	MILY	MODA	18
CONFECCION	FEBRERO	21/02/2019	1901229	PANTALON	CUSTOM EC	MODA	23
CONFECCION	FEBRERO	20/02/2019	1900881	PANTALON	MILY	MODA	18
CONFECCION	FEBRERO	21/02/2019	1901229	PANTALON	CUSTOM EC	MODA	23
CONFECCION	FEBRERO	21/02/2019	1900835	PANTALON	CLEMENT	MODA	18
CONFECCION	FEBRERO	22/02/2019	1900255	PANTALON	RIOT DRILL	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	22/02/2019	1900122	PANTALON	NEYLY	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	22/02/2019	1900876	PANTALON	STEFY 6	MODA	18
CONFECCION	FEBRERO	25/02/2019	1900113	PANTALON	DEMYS	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	25/02/2019	1900937	PANTALON	DRILLPANT	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	26/02/2019	1900019	PANTALON	ARKANO	MODA	20
CONFECCION	FEBRERO	26/02/2019	1901072	PANTALON	CRYSS	MODA	17
CONFECCION	FEBRERO	27/02/2019	1814176	PANTALON	SHARIA	MODA	19
CONFECCION	FEBRERO	27/02/2019	1900963	PANTALON	YVETH	MODA	19
CONFECCION	MARZO	01/03/2019	1901093	SHORTS	FRANCILA	MODA	17
CONFECCION	MARZO	01/03/2019	1901151	PANTALON	FRANK DENIM	MODA	18
CONFECCION	MARZO	04/03/2019	1901081	CROPPED	DIANA FIT	MODA	18
CONFECCION	MARZO	05/03/2019	1900833	PANTALON	169-JEANS	MODA	20
CONFECCION	MARZO	05/03/2019	1901010	PANTALON	SHAINY	MODA	17

CONFECCION	MARZO	05/03/2019	1901010	PANTALON	SHAINY	MODA	17
CONFECCION	MARZO	06/03/2019	1901283	PANTALON	BEGGY	MODA	20
CONFECCION	MARZO	06/03/2019	1901420	PANTALON	YVETH	MODA	18
CONFECCION	MARZO	07/03/2019	1900993	SHORTS	FRANCILA	MODA	17
CONFECCION	MARZO	08/03/2019	1901137	PANTALON	RAYMONT	MODA	21
CONFECCION	MARZO	08/03/2019	1901356	PANTALON	STEFY 7	MODA	17
CONFECCION	MARZO	09/03/2019	1901189	PANTALON	AYLA	MODA	20
CONFECCION	MARZO	11/03/2019	1813801	PANTALON	WINY	MODA	19
CONFECCION	MARZO	11/03/2019	1900834	PANTALON	JESSY	MODA	18
CONFECCION	MARZO	11/03/2019	1901639	PANTALON	JESSY	MODA	17
CONFECCION	MARZO	12/03/2019	1900656	PANTALON	VILL	MODA	21
CONFECCION	MARZO	12/03/2019	1900307	PANTALON	HUMAN	MODA	19
CONFECCION	MARZO	13/03/2019	1901253	PANTALON	FATMIEL	MODA	21
CONFECCION	MARZO	13/03/2019	1901367	PANTALON	STEFY 8	MODA	18
CONFECCION	MARZO	14/03/2019	1901679	PANTALON	AYLA	MODA	20
CONFECCION	MARZO	14/03/2019	1901281	PANTALON	JASSYM	MODA	17
CONFECCION	MARZO	15/03/2019	1901336	PANTALON	KARMILA	MODA	23
CONFECCION	MARZO	15/03/2019	1901237	PANTALON	KLASMI	MODA	20
CONFECCION	MARZO	15/03/2019	1900152	PANTALON	BARHY	MODA	18
CONFECCION	MARZO	16/03/2019	1901455	PANTALON	PAUL	MODA	23
CONFECCION	MARZO	18/03/2019	1900839	PANTALON	164-JEANS	MODA	20
CONFECCION	MARZO	18/03/2019	1902310	PANTALON	KATIXA	MODA	20
CONFECCION	MARZO	20/03/2019	1901256	PANTALON	MONTEVERDE	MODA	21
CONFECCION	MARZO	20/03/2019	1901108	PANTALON	FERRERA	MODA	20
CONFECCION	MARZO	20/03/2019	1901131	PANTALON	BAZAN	MODA	19
CONFECCION	MARZO	20/03/2019	1902834	PANTALON	DIANA FIT	MODA	18
CONFECCION	MARZO	21/03/2019	1900336	PANTALON	ADISAK	MODA	20
CONFECCION	MARZO	21/03/2019	1901621	PANTALON	KIMBERLY	MODA	17
CONFECCION	MARZO	22/03/2019	1901672	PANTALON	KARMILA	MODA	23
CONFECCION	MARZO	22/03/2019	1901276	PANTALON	INGRID2018	MODA	17
CONFECCION	MARZO	23/03/2019	1901084	PANTALON	YAEZ	MODA	19
CONFECCION	MARZO	25/03/2019	1900841	PANTALON	161-JEANS	MODA	21
CONFECCION	MARZO	25/03/2019	1901538	PANTALON	AVATO	MODA	18
CONFECCION	MARZO	25/03/2019	1901218	PANTALON	KRISTEN	MODA	18
CONFECCION	MARZO	25/03/2019	1901680	PANTALON	MACYS	MODA	17
CONFECCION	MARZO	25/03/2019	1902896	PANTALON	DIANA FIT	MODA	17
CONFECCION	MARZO	26/03/2019	1901550	PANTALON	DAREA	MODA	21
CONFECCION	MARZO	26/03/2019	1901339	PANTALON	DAREA	MODA	20
CONFECCION	MARZO	27/03/2019	1901713	PANTALON	KIANA	MODA	18
CONFECCION	MARZO	28/03/2019	1903084	PANTALON	DIANA FIT	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	01/04/2019	1901615	PANTALON	130-DRILL	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	01/04/2019	1901023	PANTALON	167-JEANS	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	01/04/2019	1902262	PANTALON	MERLLY	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	01/04/2019	1903239	PANTALON	STEFY 7	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	01/04/2019	1903076	PANTALON	DIANA FIT	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	01/04/2019	1902425	PANTALON	BRASCELY	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	01/04/2019	1901911	PANTALON	ARIANA	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	02/04/2019	1901693	PANTALON	DIANA FIT	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	02/04/2019	1903600	PANTALON	CRYSS	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	05/04/2019	1901377	PANTALON	FERLIN	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	05/04/2019	1902430	PANTALON	ANIE	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	08/04/2019	1901246	PANTALON	TERIA	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	08/04/2019	1902031	PANTALON	OXANA	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	09/04/2019	1902255	PANTALON	THILA	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	09/04/2019	1902497	PANTALON	HENDRIX	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	09/04/2019	1901890	PANTALON	JONAN	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	09/04/2019	1903244	PANTALON	STEFY 8	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	10/04/2019	1901704	PANTALON	DIANA FIT	MODA	19

CONFECCION	ABRIL	10/04/2019	1902337	PANTALON	KIMY	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	11/04/2019	1902462	PANTALON	KLASMI	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	11/04/2019	1902249	PANTALON	DIANA FIT	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	11/04/2019	1903249	PANTALON	STEFY 6	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	12/04/2019	1902356	PANTALON	PAUL	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	12/04/2019	1902661	PANTALON	RHIMEL	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	13/04/2019	1903096	PANTALON	RYLEE	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	15/04/2019	1903197	PANTALON	DALEYZA	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	15/04/2019	1903326	PANTALON	KIANA	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	16/04/2019	1902232	PANTALON	FHILIA	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	16/04/2019	1903782	PANTALON	RYLEE	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	16/04/2019	1903403	PANTALON	170-JEANS	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	16/04/2019	1903052	PANTALON	HOUSTON	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	17/04/2019	1902549	PANTALON	LUTHIA	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	17/04/2019	1903117	PANTALON	THILA	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	17/04/2019	1901243	PANTALON	MEDELLIN	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	17/04/2019	1903852	PANTALON	RAFAELA	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	22/04/2019	1902508	PANTALON	JASRET	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	22/04/2019	1902453	PANTALON	NEYSHA	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	23/04/2019	1903810	PANTALON	RAFAELA	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	23/04/2019	1903961	PANTALON	KIANA	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	24/04/2019	1903669	PANTALON	FELINDA	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	24/04/2019	1902404	SHORTS	POOL	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	24/04/2019	1903343	PANTALON	168-JEANS	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	24/04/2019	1903767	PANTALON	RICHY	MODA	19
CONFECCION	ABRIL	25/04/2019	1900254	PANTALON	RIOT DRILL	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	25/04/2019	1902919	PANTALON	WILTON	MODA	21
CONFECCION	ABRIL	26/04/2019	1903744	PANTALON	HANLU	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	26/04/2019	1904595	PANTALON	DIANA FIT	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	29/04/2019	1903541	PANTALON	171-JEANS	MODA	20
CONFECCION	ABRIL	29/04/2019	1904365	PANTALON	RAFAELA	MODA	18
CONFECCION	ABRIL	30/04/2019	1903766	PANTALON	LAURHEN	MODA	20

Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS

- Vilar, J. (1999). *CÓMO MEJORAR LOS PROCESOS EN SU EMPRESA: EL CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS (SPC), HERRAMIENTA FUNDAMENTAL EN EL INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD*. (1ª ED.) España: Fundación Confemetal.
- Baca, G. (2001). *EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. (4ª ED.) México: McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A.
- Varo, J. (1993). *GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS SANITARIOS* (1ª ED.) España: Díaz de Santos.
- Montgomery, D. (2004). *CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD* (3ª ED.) México: Limusa Wiley.
- González, F. (2003). *SEIS SIGMA PARA GERENTES Y DIRECTORES* (1ª ED.) Estados Unidos: Libros en Red.
- Cabrera, R. (2014). *TPS AMERICANIZADO: MANUAL DE MANUFACTURA ESBELTA*. España.: Rafael Cabrera.
- Rajadell, M. y Sánchez, J. (2010) *LEAN MANUFACTURING: LA EVIDENCIA DE UNA NECESIDAD*. España: Díaz de Santos.
- Ruiz, P. (2007). *LA GESTIÓN DE COSTES EN LEAN MANUFACTURING*. España: Netbiblo.
- Villaseñor, A. (2011). *MANUAL DE LEAN MANUFACTURING. GUÍA BÁSICA* (2ª ED.) México: Limusa.
- Cruelles, J. (2013). *INGENIERÍA INDUSTRIAL. MÉTODOS DE TRABAJO, TIEMPOS Y SU APLICACIÓN A LA PLANIFICACIÓN Y A LA MEJORA CONTINUA*. México: Alfaomega.
- Cuatrecasas, L. y Gonzales, J. (2017). *GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD: IMPLANTACIÓN, CONTROL Y CERTIFICACIÓN*. España: Profit.

- Pérez, P. y Múnera, F. (2007). *REFLEXIONES PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (ISO 9001:2000)*. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Socconini, L. (2019). *LEAN MANUFACTURING. PASO A PASO*. España: Marge Books.
- Hernández, R. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (6ª ED.)* México: Interamericana Editores.
- Guerrero, A. (2016). *REDUCCIÓN DE COSTOS GENERADOS POR NO CONFORMIDADES DE COSTURA MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS LEAN MANUFACTURING*. [Tesis de Titulación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
- Carranza, D. (2016). *ANÁLISIS Y MEJORA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CONFECCIONES DE PRENDAS T-SHIRT EN UNA EMPRESA TEXTIL MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS DE MANUFACTURA ESBELTA*. [Tesis de Titulación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
- Ruiz, S. (2016). *IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS LEAN MANUFACTURING EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA EMPRESA DE CONFECCIÓN DE ROPA INDUSTRIAL*. [Tesina de Titulación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
- Aranibar, M. (2016). *APLICACIÓN DEL LEAN MANUFACTURING, PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA MANUFACTURERA*. [Tesis de Titulación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
- Blog Ingeniería Industrial (25 octubre de 2017). *BALANCEO DE LÍNEA Y CONTROL DE PRODUCCIÓN*. Obtenido de <https://utelesup.edu.pe/blog-ingenieria-industrial-y-comercial/balanceo-de-linea-y-control-de-produccion/>
- Perú Retail (2017). *ENTREVISTA AL GERENTE COMERCIAL Y DE MARKETING*. Obtenido de <https://www.peru-retail.com/grupo-pionier-apostamos-reforzar-nuestras-marcas-segundas-ciudades-peru/>
- Veritrade (2019). *COMERCIO EXTERIOR IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES*. Obtenido de <https://www.veritradecorp.com/es/peru/importaciones-y-exportaciones-modas-diversas-del-peru-sac/ruc-20423925028>